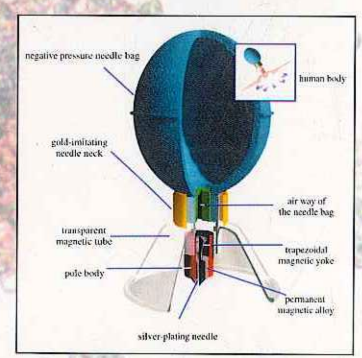
# الإعجاز العلمي

مجلة فصلية تصدر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسُنَّة - رابطة العالم الإسلامي (العدد الحادي عشر) شوال ١٤٢٢هـ






## التداوي بالحجامة.. هدي نبوي

## الصدفة المزعومة.. أين هي؟

## حقيقة نظرية داروين

## أسماك ترصد الزلازل

## مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية



أكبر تجمع للحاسب الآلي وبرامج الكمبيوتر والالكترونيات
يعرضون فيه أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا الحاسب الآلي
مركز الباروم التجاري
Baroom Commercial Center
هاتف: ٦٥١٩٩١٩ فاكس: ٦٥١٩١٨١
Tel. 651 9919 Fax: 651 9181




# روعة التصميم وجودة الأداء

## ضمان لمدة عام

## السعر المميز الجديد من ATC

### مسجلات



**ATC3100VCDR**
مسجل فيديو سي دي
مسجل بشريطين
مدخل السي دي في الواجهة
راديو استريو ٢ /٣ موجة
شاشة فلورسنت كبيرة

**ATC 3060VCDR**
فيديو سي دي
مسجل بشريط
راديو ٢ موجة
كاروكي - إعادة شحن
ريموت كنترول

**ATC 3030**
مسجل بشريط واحد وسماعتين
سي دي
ذاكرة سي دي قابلة للبرمجة
راديو ستريو بموجتين

**ATC 2100VCDR**
فيديو سي دي
ريموت كنترول
مسجل بشريط واحد
راديو ٢ موجة
سماعات خشبية

**ATC 3CDRX**
سي دي
ثانية - رقمي
ضد الصدمات
شاشة بلورية
سي دي بذاكرة فقل للبرمجة
دائرة كهربائية قابلة لاعادة الشحن

**ATC VCR5M**
فيديو سي دي بالريموت
ستريو عالي الجودة
وظائف معدلة
شاشة بلورية
كاروكي ضد الصدمات
يحفظ في الذاكرة أثناء الإيقاف
بطاريات قابلة للشحن
يعمل ببطاريات ليثيم

**ATC 86**
مسجل بشريط واحد وسماعتين
توقف أتوماتيكي
راديو ٣ موجات

**ATC 969**
هـــدفـــون
راديو ستيريو بموجتين AM/FM
توقف أتوماتيكي
سماعة داخلية

### تليفونات




**ATC 3021**
تليفون لاسلكي
كاشف للرقم المتصل
تردد مزدوج ٤٦ / ٤٩ ميغا هيرتز
تخزين ٤٠ رقم
إمكانية إضافة حتى ٤ سماعات لاسلكية
إمكانية البحث في الذكرة
١٢ مجموعة تخزين
جميع السماعات كاشف للرقم مع الاتصال والاستقبال
موسيقى عند التحويل بين السماعات



**ATC 3022**
تليفون لاسلكي
كاشف للرقم المتصل
تردد مزدوج ٤٦ / ٤٩ ميغا هيرتز
تخزين ٤٠ رقم
إمكانية إضافة حتى ٤ سماعات لاسلكية
إمكانية البحث في الذكرة
١٢ مجموعة تخزين
جميع السماعات كاشف للرقم
مع الاتصال والاستقبال
موسيقى عند التحويل بين السماعات

**ATC 121**
تليفون لاسلكي
كاشف للرقم المتصل
تردد مزدوج ٤٦ / ٤٩ ميغا هيرتز
تخزين ٤٠ رقم
إمكانية إضافة حتى ٤ سماعات لاسلكية
إمكانية البحث في الذكرة
١٢ مجموعة تخزين
جميع السماعات كاشف للرقم
مع الاتصال والاستقبال
موسيقى عند التحويل بين السماعات





**ATC T90IDM**
تليفون كاشف للرقم
نظام ثنائي
ذاكرة تسجيل ٩٤ إتصال
شاشة بلورية لتظهر الرقم والأسم
سماعة

**ATC 93IDM**
تليفون كاشف للرقم
نظام ثنائي
ذاكرة تسجيل ٨٠ إتصال
شاشة بلورية لتظهر الرقم والأسم









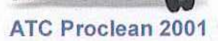
**ATC Y18**
نظام ثنائي DTMF/FSK
ذاكرة تسجيل ٤٠ إتصال
شاشة بلورية

**ATC 10IDM**
تليفون كاشف للرقم - نظام ثنائي
ذاكرة تسجيل ٨٠ إتصال
شاشة بلورية - سماعة

### أجهزة منزلية



رائعة المنزل الجديدة




قوة شفط هائلة
جاف - ماء

مكنسة بالماء والجاف
موتور بقوة ١٦٠٠ واط
سهولة في التحويل
بين تشغيلها بالماء اوالجاف
حاوية بسعة ١٢ لتر
سلك التوصيل يلتف اتوماتيكيا

**ATC Proclean 2001**

سعة أكبر ومجهود أقل



**ATC 9070**
مكنسة كهربائية
٤سرعات . موتور بقوة ١٦٠٠ واط
مفتاح بالرجل
مفتاح دائري ٣٦٠ درجة
سلك يلتف اتوماتيكيا

**ATC Quick1**
وعاء ضد الكسر
خلاط و مفرمة لحمة
مفرمة ملوخية
وظائف متعددة للخلاط
شفرة للخفق - غير قابلة للصدأ



**ATC 238**
سخان ساندوتشات من شريحتين
منظم سخانة ثيرموستات
عجلات مطاطية ثابتة - صفائح غير لاصقة
مؤشر مضئ - قفل ليد الحمل
سطح مصقول غير لاصق



**ATC 811**
مكواة بالجاف وبالبخار
زر لاختيار الطاقة حسب نوع القماش
نافذة شفافة لرؤية حاوية الماء



**ATC 830**
مكواة بالبخار والجاف
بخاخ قوي للبخار الحار
منظم للبخار
مؤشر مضيء
خزان ماء اضافي

**ATC 1121**
غلاية ماء كهربائية
سعة ١،٧ لتر
بجسم معدني غير قابل للصدأ
قفل اتوماتيكي
مؤشر اتوماتيكي للماء



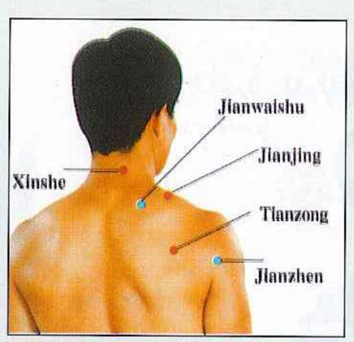

## الوكلاء بالمملكة العربية السعودية شركة العمودي للتجارة


المكتب الرئيسي جدة ت:٦٧٢٨٢٠٥ ـ ٦٧٣٢٤٣٦ فاكس: ٦٧٠٠٨٩٠ ص.ب ٣٨٥١ جدة ٢١٤٨١ e-mail: atc@atc-usa.net

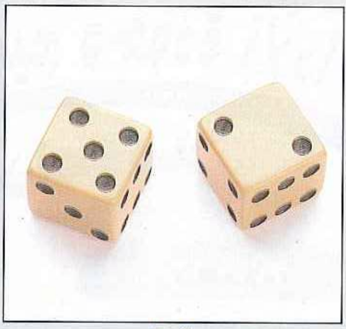
الرياض ت:٤٧٧٢٢٤٣ فاكس: ٤٧٤٣٤٩٠ / خميس مشيط ت:٠٥٥٦٩٢٣٨٦ / الخبر ت، فاكس: ٨٩٥٠٦٦٤


## الوكيل العام بالشرق الأوسط: آي . تي . سي الدولية ـ دبي ـ الإمارات العربية المتحدة . ص.ب ٢٩١١٧

منتوجاتنا متوفرة لدى كافة محلات الأدوات الكهربائية والأسواق المركزية









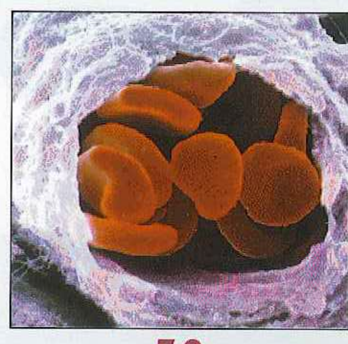














# في هذا العدد






مجلة فصلية تصدر عن هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسُنَّة (العدد الحادي عشر) رمضان ١٤٢٢هـ

## كلمة التحرير

يحتوي هذا العدد على موضوعين رئيسين، أولهما الخلايا الجذعية الجنينية التي يعلق عليها الأطباء الأمل في علاج العديد من الأمراض المستعصية وحيث أن مصادر الحصول على هذه الخلايا تتنوع فإن الفتوى الفقهية والناحية الأخلاقية تعتمد على طريقة الحصول عليها وفي ذلك ما هو مباح ومشروع ويُظهر بكل وضوح روح الشريعة الإسلامية في دعم كل ما يحقق حق الحياة واستمرارها ودفع الضرر والمرض عن الإنسان، كما أنه في نفس الوقت يقف موقفاً حازماً وجاداً من التلاعب بالنفس البشرية فيحرم استخدام طريقة الاستنساخ في الحصول على أجنة يتم من خلالها إنتاج خلايا جذعية.

أما الموضوع الثاني فهو التداوي بالحجامة وهي صورة علمية للاعجاز النبوي أغفلها الأطباء والجهات الرسمية في بلاد المسلمين في هذا العصر رغم أنها تمارس نظامياً في معظم البلاد المتقدمة لما ثبت لها من فوائد محققة كوسيلة علاجية فعالة في بعض الأمراض المزمنة.

كما أن في العدد ما له علاقة بالنواحي الايمانية (أسماك ترصد الزلازل) والنواحي العلمية (كريات الدم الحمراء) والنواحي الفكرية (الصدفة... ما هي؟) وساحة الجامعات التي تهدف للتعريف بعلمائنا المتخصصين في المجالات المختلفة.

أ.د. صالح بن عبد العزيز الكريّم
e-mail: skarim@kaau.edu.sa

### طريقة الاشتراك في المجلة

- قيمة الاشتراك السنوي لأربعة أعداد من المجلة (٥٠) ريالاً سعودياً.
- تدفع القيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي لدى شركة الراجحي المصرفية حساب رقم (٤/٢٤٢٠٠) (فرع ١٧٦/ الجامعة / جدة)
- ترسل صورة من وصل الإيداع على الفاكس رقم ٦٤٠٠٢٢٦ أو ارسالها عن طريق البريد: سعادة رئيس التحرير مجلة الإعجاز العلمي ص.ب ٨٠٠٨٢ جدة : ٢١٥٨٩
- تعبئة البيانات الشخصية: الاسم الثلاثي، العنوان البريدي، رقم الهاتف أو الجوال، ورقم الفاكس إن وجد
- خارج المملكة العربية السعودية: ترسل حوالة بنكية بالقيمة باسم مجلة الإعجاز العلمي على أحد البنوك الموجودة بالمملكة، أو الاتصال بموزع المجلة داخل البلد.
- بالقاهرة الاتصال بمكتب هيئة الإعجاز العلمي بالقاهرة هاتف رقم ٤٠٣٥٩٨٤

هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة
رابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة

الأمين العام
د. حسن بن عبدالقادر باحفظ الله

رئيس التحرير
أ.د. صالح بن عبدالعزيز الكريّم

نائبا رئيس التحرير
د. عبدالجواد محمد الصاوي
د. عدنان محمد فقيه

مستشارو المجلة
أ.د. زهير السباعي
أ.د. زغلول النجار
د. محمد علي البار

جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان التالي:
جدة - المملكة العربية السعودية
ص.ب: ٨٠٠٨٢ الرمز البريدي ٢١٥٨٩ فاكس: ٦٤٠٠٢٢٦
alejaz2000@hotmail.com

وكلاء التوزيع الشركة السعودية للتوزيع
المملكة العربية السعودية - ص.ب ١٣٩٥ جدة ٢١٤٩٣
هاتف: ٦٥٣٠٩٠٩ (٩٦٦٢) فاكس: ٦٥٣٣١٩١ (٩٦٦٢)

طبعت بمطابع مؤسسة المدينة للصحافة (دار العلم)
ص.ب ٨٠٧ جدة ٢١٤٢١ - المملكة العربية السعودية

الإخراج الفني
خالد إبراهيم المصري

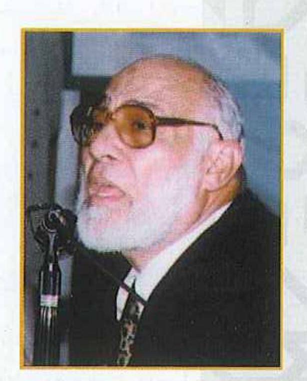
### الأسعار

السعودية ١٠ ريالات - الكويت ١ دينار - الإمارات ١٠ درهم - البحرين ١ دينار - قطر ١٠ ريالات - عمان ١ ريال - اليمن ١٥٠ ريال - مصر ٥ جنيهات - الأردن ١ دينار - سوريا ٥٠ ليرة - المغرب والجزائر وتونس (ما يعادل ١ دولار) - أمريكا وأوروبا ما يعادل ٣ دولار.

### الاشتراكات

السعودية ٥٠ ريال للأفراد، ٨٠ ريال للمؤسسات - دول الخليج ٦٠ ريال سعودي، ١٠٠ ريال سعودي للمؤسسات - بقية الدول الإسلامية ٣٠ ريال سعودي للأفراد، ٥٠ ريال سعودي للمؤسسات - أمريكا وأوروبا ما يعادل ٢٠ دولار للأفراد، ٣٠ دولار للمؤسسات.



**أحمد الله تعالى وأصلي وأسلم على كافة أنبيائه ورسله، وعلى من تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وأخص منهم بأفضل الصلاة وأزكى التسليم خاتمهم أجمعين سيدنا محمد النبي الأمين، وآله وصحبه، ومن تبع هداه، ودعا بدعوته إلى يوم الدين.**

فقد من الله تعالى على البشرية بأكثر من مائة وعشرين ألف نبي، واصطفى من هؤلاء الأنبياء أكثر من ثلاثمائة وبضع عشر رسولاً، كانت رسالتهم جميعاً الإسلام كما أخبرنا بذلك النبي الخاتم، والرسول الخاتم صلى الله عليه وسلم، الذي تكاملت في رسالته كل الرسالات السابقة، فختمت ببعثته النبوات والرسالات، وانقطع وحي السماء. ومن هنا فقد تعهد ربنا تبارك وتعالى بحفظ رسالته الخاتمة فحفظت على مدى أربعة عشر قرناً أو يزيد، وإلى أن يرث الله الأرض ومن عليها بنفس لغة الوحي (اللغة العربية)، محفوظة حفظاً كاملاً: كلمة كلمة، وحرفاً حرفاً، تحقيقاً لهذا الوعد الإلهي، في الوقت الذي تعرضت كل صور الوحي السابقة إما للضياع التام، أو لقدر من التحريف الذي أخرجها عن إطارها الرباني، وجعلها عاجزة عن هداية البشرية التي ضلت وأضلت....!!!

فرسالات السماء هي هداية من الله تعالى للإنسان في القضايا التي لا يستطيع الإنسان أن يضع لنفسه فيها تصوراً صحيحاً، أو ضوابط صحيحة، لكونها في دائرة الغيب المطلق، أو ضوابط للسلوك، من مثل قضايا العقيدة، والعبادة، والأخلاق، والمعاملات، وهي صلب الدين وركائزه، وهي قضايا إذا خاض فيها الإنسان بغير هداية ربانية خالصة فإنه يضل ضلالاً بعيداً. والذي يتأمل هذه القضايا في القرآن الكريم، وفي سنة الرسول الخاتم صلى الله عليه وسلم يجدها واضحة الدلالة على أن القرآن الكريم كلام الله، وأن النبي الخاتم الذي تلقاه كان موصولاً بالوحي، ومعلماً من قبل خالق السماوات والأرض.

ولكن لما كان في علم الله المحيط بكل شيء أن الإنسان سوف يصل في يوم من الأيام إلى مرحلة كالتي نعيشها اليوم، يتجمع له فيها من المعارف بالكون، ومكوناته، وسننه، ما لم يتوفر لجيل من الأجيال من قبل، فينبهر، باكتشافاته العلمية، وتطبيقاته التقنية، وينغمس في أمور الدنيا إلى آذانه، وينشغل عن أمور الدين وركائزه، أو يتجاهلها، أو ينكرها، فأبقى له الله في محكم كتابه، وفي سنة خاتم أنبيائه ورسله ما يقيم على الإنسان الحجة بمنطقه العلمي ما يحرك القلوب الواعية، والنفوس السوية، والعقول المنصفة، ويردها إلى الإيمان بالغيب الذي بدأت الحضارة المادية المعاصرة بإنكاره، وانتهت بحوثها العلمية إلى الإقرار به.

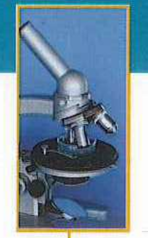
ومن الإسرار المكنونة في كتاب الله، وفي سنة رسوله صلى الله عليه وسلم قصص عدد من الأمم السابقة، والذي جاء من قبيل استخلاص العبرة، واجتلاء الدرس، ولو أن علماء المسلمين اهتموا بتحقيق ذلك القصص تحقيقاً علمياً دقيقاً لكان من الأدلة الدامغة على صدق الوحي بالقرآن، وصدق نبوة سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة وأزكى السلام.

ومن هذه الأسرار التي تخص زماننا تلك الإشارات إلى الكون ومكوناته وسننه، والتي جاءت في أكثر من ألف آية صريحة من آيات القرآن الكريم وفي العديد من أقوال المصطفى صلى الله عليه وسلم، والتي نسلم بورودها في مقام الاستدلال على طلاقة القدرة الإلهية المبدعة في الخلق، وفي التأكيد على أن الذي أبدع هذا الخلق قادر على إفنائه، وقادر على إعادة خلقه من جديد، وقد كانت قضايا الخلق والإفناء والبعث من حجج الكافرين، والمتشككين على مر التاريخ، ونسلم أيضاً بورود الآيات الكونية في كتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم في مقام تنبيه المسلمين إلى أهمية التعرف على الكون، واستقراء سنن الله فيه وتوظيفها في عمارة الحياة على الأرض، وفي حسن القيام بواجب الاستخلاف فيها، ومع هذا التسليم تبقى هذه الإشارات بياناً من الله الخالق فلا بد وأن تكون حقاً مطلقاً، ولو أن علماء المسلمين اهتموا بتحقيق تلك الإشارات تحقيقاً علمياً دقيقاً، وبتقديمها للناس في عصر العلم والتقنية الذي نعيشه لكانت من أنصع الأدلة على أن القرآن الكريم هوكلام الخالق، وعلى النبي الخاتم الذي تلقاه كان موصولاً بالوحي، ومعلماً من قبل خالق السماوات والأرض، مما يثبت المؤمنين على إيمانهم، ويدعو غيرهم إلى الإيمان بهذا الدين الخاتم في زمن الضياع الذي يعيشه إنسان اليوم....!!!

ومن هنا فقد أحسنت رابطة العالم الإسلامي صنعاً بإنشاء هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة للقيام بهذه المهمة الجليلة، وأحسنت هذه الهيئة صنعاً بإصدارها مجلة الإعجاز العلمي التي أصبحت منارة على طريق الدعوة إلى الله بلغة العصر وأسلوبه فبارك الله في هذا الجهد المشكور، ووفق القائمين عليه إلى كل خير في زمن يتعرض الإسلام والمسلمون إلى هجمة شرسة من القوى المادية الكافرة والمشركة والمتشككة باسم العلم، والعلم من دعواها براء، والله الموفق والمستعان، وهو الهادي إلى سواء السبيل،،

**أ.د. زغلول النجار**

مستشار المجلة



# التداوي بالحجامة .. هدي نبوي



د. عبدالجواد الصاوي
sawi50@hotmail.com

العلاج بالحجامة طريقة معروفة وقديمة عند كثير من الشعوب وعند العرب قبل الإسلام، وقد مدح النبي ﷺ هذه الوسيلة العلاجية وحث عليها، وقد أجريت عدة أبحاث عملية لتقييم هذه الوسيلة علاجيًا، وكان أبرز هذه الأبحاث بحث للدكتور عصام المقدم أخصائي الجراحة العامة بمستشفى التأمين الصحي بالقاهرة أجراه على سبعين مريضًا يعانون من أمراض واختلالات عديدة، وقد عولج بعض هؤلاء المرضى بالحجامة بمفردها وبعضهم بالحجامة والعلاج التقليدي مصاحبًا لها، وقد تحسنت حالة ٥٦٪ منهم تحسنًا واضحًا، وتحسنت حالة ٤٣٪ منهم تحسنًا أقل من الأول، ومَن لم يستفد من الحجامة ١٪ فقط من هؤلاء المرضى، وتؤكد أحاديث النبي ﷺ وهذه الأبحاث العملية أن الحجامة طريقة علاجية فعالة وبسيطة وغير مكلفة لبعض الأمراض وأنها ليست الوسيلة الوحيدة لعلاج جميع الأمراض كما يظن كثير من الناس؛ بل هي إحدى الوسائل العلاجية التي تفيد في بعض الأمراض بنسبة من الشفاء تقل أو تكثر تبعًا لظروف وأسباب عديدة، وسيتناول هذا البحث النقاط التالية:

١ . أحاديث النبي ﷺ المتعلقة بهذا الموضوع وأقوال العلماء فيها.
٢ . الحجامة وسيلة علاجية قديمًا وحديثًا.
٣ . أبحاث عملية تثبت حصول الأثر العلاجي للحجامة.
٤ . وجه الإعجاز وتوصية مهمة في هذا الموضوع.

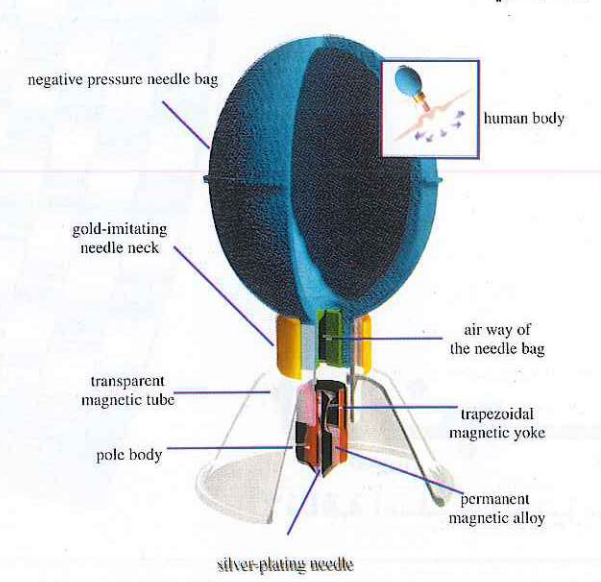
## في الحجامة شفاء:

وردت عدة أحاديث عن النبي ﷺ تؤكد أن في الحجامة شفاء:

فعن ابن عباس ـ رضي الله عنهما ـ قال: قال النبي ﷺ: (الشفاء في ثلاثة: في شرطة محجم، أو شربة عسل، أو كية نار، وإني أنهى أمتي عن الكي)، رواه البخاري.

وعن جابر بن عبدالله ـ رضي الله عنهما ـ قال: سمعت النبي ﷺ يقول: (إن كان في شيء من أدويتكم خير ففي شرطة محجم أو شربة عسل أو لذعة بنار توافق الداء وما أحب أن أكتوي)، رواه البخاري.

وفي رواية عن جابر أيضًا: (إن كان في أدويتكم شفاء ففي شرطة محجم)، رواه البخاري.




شكل (١): جهاز يجمع بين العلاج بالحجامة الجافة والإبر الصينية

وروى البخاري أيضًا أن النبي ﷺ قال: (إن أمثل ما تداويتم به الحجامة والقسط البحري).

وروى مسلم عن النبي ﷺ قوله: (إن أفضل ما تداويتم به الحجامة أو هو من أمثل دوائكم).

ويلاحظ أن صيغ وصف الحجامة بأنها شفاء اختلفت في روايات الحديث ففي الحديث الأول ورد ذكرها مُعرَّفة بالألف واللام مفيدة العموم (الشفاء في ثلاثة... الحديث)، وللشفاء في لغة العرب معنيان: الدواء، والبُرْءُ، والمراد في هذا الحديث الدواء فكأن ظاهر هذه العبارة يفيد حصر الدواء النافع لكل الأمراض في هذه الثلاثة، وهذا الفهم يتعارض وأحاديث أخرى كثيرة وصف فيها النبي ـ صلى الله عليه وسلم ـ وسائل أخرى كالعلاج ببعض الأعشاب والنباتات والعلاج بالألبان وبالماء وغير ذلك، إذًا فالعموم ليس مقصودًا، وقصر الوسائل على الثلاثة فقط ليس بمقصود أيضًا، ويؤكد ذلك بقية صيغ الأحاديث الأخرى التي تتحدث عن نفس الوسائل العلاجية الثلاثة والتي رواها الإمام البخاري أيضًا؛ ففي الحديث الثاني: (إن كان أو يكون في شيء من أدويتكم خير ففي شرطة محجم.. الحديث)، وفي الحديث الثالث كانت العبارة أكثر وضوحًا: (إن كان في أدويتكم شفاء ففي شرطة محجم)، وفي الحديثين الرابع والخامس كانت الصيغة واضحة في أن الحجامة من أفضل أو من أمثل الطرق العلاجية، وهذا لا يمنع وجود وسائل أخرى لها نفس الفضل ولها نفس المثلية في التداوي بها.

## أقوال شرّاح الحديث:

قال ابن حجر العسقلاني: (ولم يُرِدِ النبيُّ ﷺ الحصر في الثلاثة فإن الشفاء قد يكون في غيرها وإنما نبه بها على أصول العلاج).

كما علق ابن حجر على صيغة أول الحديث فقال: ويحتمل أن يكون التقدير: إن كان في شيء أو إن كان يكون في شيء، فيكون التردد لإثبات لفظ يكون أو عدمها، فينبغي أن يحمل هذا الحديث على جملة ما يتداوى به الناس ـ كما قال الخطابي. كما علق ابن حجر على موافقة الكي للداء منبها إلى أنه لا ينبغي أن يجريه إلا خبير فقال: قوله: (توافق الداء) فيه إشارة إلى أن الكي إنما يشرع منه ما يتعين طريقًا إلى إزالة الداء، وأنه لا ينبغي التجربة لذلك ولا استعماله إلا بعد التحقق.[1]

وعليه فالحجامة ليست علاجًا لكل الأمراض كما يظن بعض الناس وإنما

هي إحدى الوسائل العلاجية التي قد يتفرد العلاج بها في بعض الأمراض أو تكون مصاحبة للعلاج بوسائل أخرى في بعضها الآخر، وأنه لا ينبغي أن يقوم بإجرائها إلا الخبراء.

أما الأحاديث التي وردت في توقيت عمل الحجامة في أيام ١٧، ١٩، ٢١ من الشهر العربي، والأحاديث التي نهت عن إجرائها في أيام معينة كيوم السبت والأربعاء والخميس، فكلها أحاديث ضعّفها العلماء فلا ينبني عليها اعتقاد معين أو سلوك يمكن أن يكون عائقًا من استفادة المريض من هذه الوسيلة العلاجية وقت الحاجة إليها، أما إذا ثبت - بالبحث العلمي - أن فائدتها أفضل وأن لها أضرارًا في أيام معينة فيمكن أن يكون هذا مرتكزاً للعمل بها كسنة ثابتة عن النبي ﷺ لذا ندعو إلى مزيد من الأبحاث العلمية في هذا الموضوع.

## ما هي الحجامة؟

الْحَجْمُ في اللغة: الْمَصُّ، يقال: حَجَمَ الصبيُّ ثديَ أُمِّه إذا مَصَّه، والحجَّام المصَّاص لفم الْمِحْجَمَةِ، والفعل منه حَجَمَ يَحْجُمُ بكسر الجيم وضمها.

والْمِحْجَمُ والْمِحْجَمَةُ بكسر الميم: ما يُحْتَجَمُ به سواء كانت الآلة التي يحجم بها - أي يمص الدم بها - أو الآلة التي يجمع فيها دم الحجامة أو مشرط الحجامة.

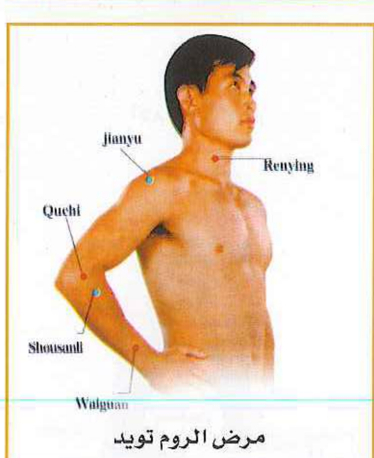
## آلية إجراء الحجامة:

تعتمد آلية الحجامة على خلخلة الهواء فوق نقاط معينة بالجسم بواسطة آلة مجوفة ذات فتحتين يمص الهواء من إحداهما أو قارورة مفرغة من الهواء ميكانيكيًا أو بواسطة إحراق قطعة صغيرة من القطن فيحدث نتيجة لذلك احتقان للمنطقة الواقعة تحت موضع الحجامة.

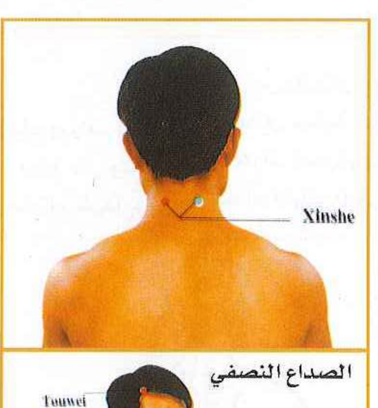
## أنواع الحجامة:

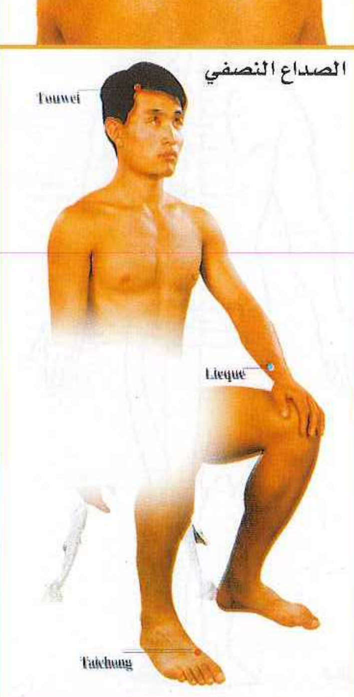
والحجامة نوعان: حجامة بلا شرط - وتسمى حديثًا الحجامة الجافة - وفيها يستعمل المحجم للمص أو تفريغ كأس الحجامة من الهواء فتبرز منطقة الجلد تحتها محتقنة بالدماء وهي الحجامة الشائعة في الصين واليابان وبعض الدول الأوروبية وأمريكا، أما إذا استخدم المشرط لتشريط المنطقة المحتقنة من الجلد فتسمى الحجامة بالشرط، وفي الطب الحديث تسمى الحجامة الدامية أو الرطبة، وهي التي كانت شائعة في عصر النبوة وهي شائعة الآن في بعض الدول الأوروبية - وعلى الأخص ألمانيا الاتحادية - وفيها يفصد الدم بجروح بسيطة لا تتجاوز ٣سم وبعمق يتراوح من نصف إلى واحد ونصف مم.





مرض الروم تويد



الصداع النصفي

## الحجامة قديمًا وحديثًا:

تعتبر أوراق البردي التي سجل فيها قدماء المصريين طريقة العلاج بالحجامة من أقدم الوثائق التاريخية في هذا الموضوع، ووصف اليونانيون القدماء هذه الطريقة العلاجية، وشاع استخدامها عند العرب في الجاهلية وأقر الرسول - صلى الله عليه وسلم - قومه على استخدام هذه الوسيلة العلاجية، وطبقها وحث على تطبيقها، وقد انتشرت الحجامة في كثير من بلاد المشرق والمغرب في الصين والهند وأوروبا وأمريكا خلال القرون الماضية، وكانت لها مكانتها في الدوريات والمراجع العلمية حتى أواسط القرن التاسع عشر الميلادي، وقد أدخلت الحجامة إلى أوروبا عبر بلاد الأندلس يوم أن كان الأطباء المسلمون ومدوناتهم هي المرجع الأول في علوم الطب، وها هي الحجامة تعود مرة أخرى إلى الظهور بقوة في البلاد الأوروبية والأمريكية بعد ما اختفت من المراجع الطبية في نهاية الستينيات من هذا القرن، فصارت تعقد لها الدورات الدراسية في كليات الطب البديل المنتشرة في أمريكا وبعض الدول الأوروبية والصين وبعض دول شرق آسيا.

## استطبابات الحجامة في هدي النبوة:

**١ - تَبَيُّغُ الدم:**

قال رسول الله ﷺ: (إذا اشتد الحر فاستعينوا بالحجامة لا يتبيغ الدم بأحدكم فيقتله)، رواه الحاكم وصححه. والتبيغ هو التهيج، والمعنى زيادة الدم أو تهيجه وأكثر ما يحدث في ارتفاع التوتر الشرياني المترافق باحتقان الوجه والملتحمتين والشفتين واليدين والقدمين ويحدث أيضًا في فرط زيادة كرات الدم الحمراء والتي تحدث بأسباب عديدة.

**٢ - أوجاع الرأس أو الصداع:**

عن سلمى - رضي الله عنها - خادم رسول الله ﷺ قالت: ما كان أحد يشتكي إلى رسول الله ﷺ وجعًا في رأسه إلا قال: (احتجم)، ولا وجعًا في رجليه إلا قال: (اخضبهما)، رواه أبو داود، وهو حديث حسن.

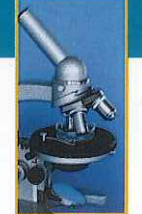
وهذا الحديث - كما قال الدكتور النسيمي - يُحْمَلُ على فرط الضغط الدموي والصداع الوعائي.

**٣ - الشقيقة (الصداع النصفي):**

عن ابن عباس - رضي الله عنهما - أن رسول الله ﷺ احتجم وهو مُحْرِمٌ في رأسه من شقيقة كانت به)، رواه البخاري.

**٤ - علاج الوَثْءِ - وهو التواء المفصل العنيف:**

عن جابر بن عبدالله - رضي الله عنهما: (أن رسول الله ﷺ احتجم على وركه من وَثْءٍ كان به)، رواه أبو داود وهو حديث حسن.



**٥. علاج الآلام:**

عن أنس بن مالك - رضي الله عنه: (أن رسول الله ﷺ احتجم وهو مُحْرِمٌ على ظهر القدم من وجع كان به)، رواه أبو داود وإسناده صحيح. وعن أبي هريرة - رضي الله عنه قال: (إن أبا هِندٍ حَجَمَ النبي ﷺ في يافوخه من وجع كان به)، رواه البيهقي.

**٦. علاج الخُرَّاج:**

عن عاصم بن عمر بن قتادة قال: جاءنا جابر بن عبدالله في أهلنا ورجل يشتكي خُرَّاجًا به أو جراحًا، فقال: ما تشتكي؟ قال: خراج بي قد شقَّ عَلَيَّ، فقال: يا غلام ائتني بِحِجَامٍ، فقال له: ما تصنع بالحجام يا أبا عبدالله؟ قال: أريد أن أعلق فيه محجما، قال: والله إن الذباب ليصيبني أو يصيبني الثوب فيؤذيني ويشق علي! فلما رأى تبرمه من ذلك قال: إني سمعت رسول الله ﷺ يقول: (إن كان في شيء من أدويتكم خير ففي شرطة محجم أو شربة من عسل أو لذعة بنار، قال رسول الله ﷺ: وما أحب أن أكتوي) قال فجاء بحجام فشرطه فذهب عنه ما يجد. رواه مسلم.




## العلاج بالحجامة في الطب الحديث:

تنتشر في كثير من البلاد الأوروبية والأمريكية جامعات ومعاهد لتعليم الطب البديل أو الطب المكمّل ومراكز علاجية كثيرة مبنية على وسائله المتعددة وتحتل الحجامة موقعًا بارزًا بين هذه الوسائل تعليمًا وتطبيقًا، وقد زُرتُ وبعض الزملاء من الأطباء عددًا من هذه الجامعات والمراكز العلاجية وعاينتُ بنفسي الشفاء لكثير من المرضى.

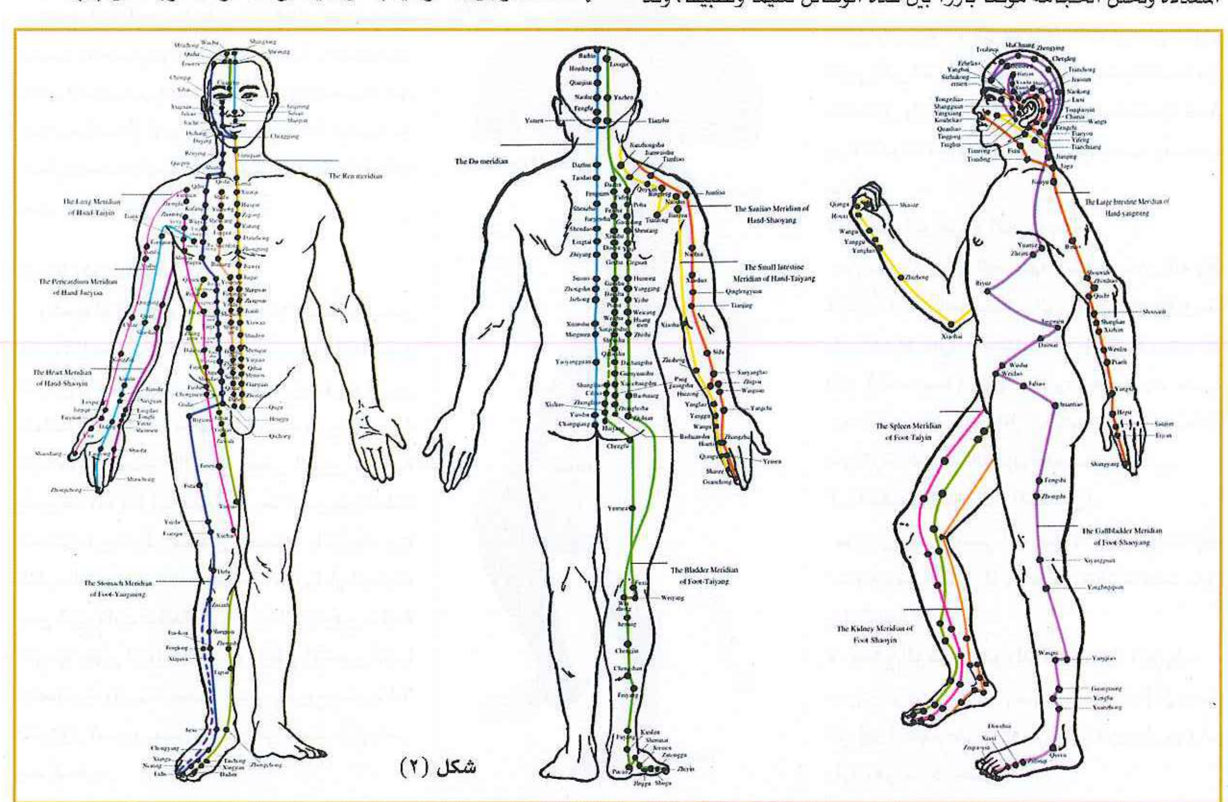
وقد نشرت مجلة الإعجاز العلمي في عدديها الخامس والسادس تقريراً عن هذه الزيارات الميدانية خصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية.

## آلية تأثير الحجامة:

تشابه آلية تأثير الحجامة آلية تأثير الإبر الصينية والنقاط الانعكاسية في الجسم حيث تبنى آلية هذه الوسائل على نظرية مسارات الطاقة في الجسم وهي نظرية صينية قديمة تفترض وجود مسارين للطاقة أحدهما يسمى الين والآخر يسمى (اليانج) وذلك في مفهوم عامة من الطاقة يسمى (تشاي) أو القوة الحيوية، وهذان المساران متكاملان على الرغم من كونهما متعارضين، ويجب أن يكونا في حالة توازن حتى ينعم الجسم بالصحة والقوة.

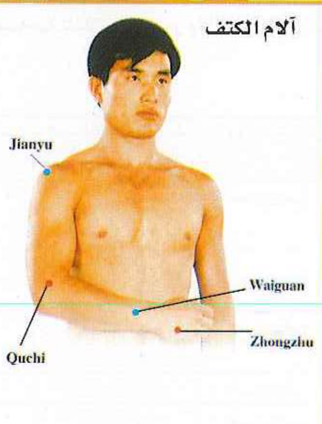
وهذه القوة الحيوية تدور في الجسم في مسارات تشابه مسارات الدم واللمف والأعصاب، وَسَمَّوْها خطوط الميريديان أو خطوط الطول والعرض، ويمكن رصد هذه المسارات الآن بالطرق الإلكترونية ووسائل أخرى، وهناك ٢٦ دائرة رئيسة من خطوط الميريديان وكل دائرة مقترنة بوظيفة أو عضو من وظائف وأعضاء الجسم.

وتشكل خطوط الميريديان شبكة تغطي كل الجسم من الأمام والخلف والأطراف العليا والسفلى، ويوجد عليها ٣٦١ نقطة يمكن استخدامها لإحداث التوازن المفقود في بعضها فيشفى العضو المعطوب شكل (٢).




شكل (٢)




آلام الكتف



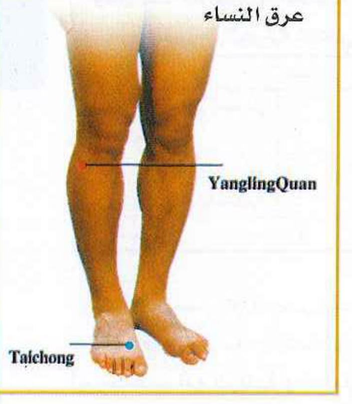

وقد صممت أجهزة حديثة للجمع بين العلاج بالحجامة الجافة والعلاج بالإبر الصينية وتوضع على نفس نقاط الحجامة ونقاط الإبر الصينية انظر شكل (١)

ويعالج بهذه الأجهزة أمراض الشريان التاجي في القلب وارتفاع ضغط الدم، وخفقان القلب، وارتفاع الدهون في الدم، والتهاب المعدة وقرحة المعدة والاثنى عشر، والإسهال المزمن، والتهاب الكبد المزمن، وحصوات المرارة، والتهاب البروستاتا، والعجز الجنسي، والشلل النصفي للوجه، والصداع والشقيقة، وتصلُّب الرقبة وآلامها وعِرْق النَّسا، وآلام أسفل الظهر، والانزلاق الغضروفي وآلام فقرات الظهر، ومرض الروماتويد، وآلام القدم، ودوار البحر والسيارات، والاضطرابات العقلية عند المسنين، وإسهال الرضّع، وآلام الأسنان، وضعف السمع، والتهابات الخصية المصحوبة بتجمع مائي، والربو والالتهابات الرئوية والسعال والنزلات الشعبية، وحتى نزلات البرد. وأهم الأمراض التي يمكن أن تفيد في علاجها الحجامة الرطبة الآلام الروماتيزمية المزمنة، الصداع المزمن نتيجة لارتفاع ضغط الدم، والشقيقة، ضغط الدم المرتفع، البواسير، الإكزيما الحادة والمزمنة وبعض الأمراض الجلدية، هبوط القلب المصحوب بارتشاح في الرئتين، أمراض الصدر والقصبة الهوائية وآلام المرارة والأمعاء وآلام الخصية، وانقطاع الطمث الأوّلي والثانوي.

كما تساعد الحجامة الجافة والرطبة في تسكين الآلام وتخفيف الاحتقان بصفة عامة في كثير من الأماكن في الجسم خصوصًا في بعض أمراض الرئة الحادة، واحتقانات الكبد، والتهابات الكلية، والتهاب غشاء التامور، والآلام العصبية القطنية والوربية، والوجع الناخس، انظر الصور المختلفة، وهي أمثلة لأماكن الحجامة لبعض الأمراض، وهذا يرجح أيضاً تشابه آليات تأثير الحجامة والوخز بالإبر الصينية.

## الأبحاث العملية والسريرية:

أجرى عدد من الأطباء والباحثين عدة أبحاث سريرية على كثير من المرضى خصوصًا أولئك الذين يعانون من أمراض استعصى على الطب الغربي التقليدي علاجها، وقد تابعتُ بعض هذه الأبحاث مع بعض الزملاء: الدكتور علي رمضان استشاري العلاج الطبيعي بمشتشفى الطب الرياضي بالقاهرة، والأستاذ أحمد أبو ياسين خبير العلاج بالحجامة، وكانت هناك نتائج ملموسة في تحسن كثير من الحالات المرضية، ومنذ عدة شهور حضرتُ المؤتمر العالمي للطب البديل والذي أقامته إحدى المستشفيات العسكرية بالمنطقة الشمالية بالمملكة العربية السعودية وألقى فيه أحد الزملاء وهو الدكتور عصام المقدم (طبيب جراح) بحثًا عن العلاج بالحجامة وقد كان بحثًا سريريًا نال التقدير من أعضاء المؤتمر، وسأعرض ملخصًا له ليكون مقدمة لنشر بقية الأبحاث في هذا الموضوع بعد اكتمالها - إن شاء الله.




قام الطبيب الباحث بعلاج ٧٠ مريضًا يعانون من اختلالات وأمراض عديدة بطريقة العلاج بالحجامة الدامية، وقد حول هؤلاء المرضى من أطباء ذوي اختصاصات مختلفة بعدما فشلت الطرق التقليدية في علاجهم وكانت قد شخصت هذه الحالات سريريًا ومعمليًا وإشعاعيًا وبالمناظير الطبية قبل بدء العلاج، وقد قسم هؤلاء المرضى إلى ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى: ٢٩ مريضًا يعانون من آلام ناتجة من أمراض طبية وكانت كالتالي:

| م | الأمراض | العدد | العمر | الجنس | فترة معاناة المرض |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | عرق النسا مصحوبًا بانزلاق غضروفي في الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى | ٩ | ٣٠-٤٠ | ٩ ذكور – أنثى | من شهر إلى سنتين |
| ٢ | انزلاق غضروفي في فقرات الرقبة رقم ٥،٦ مع ألم عضدي | ٣ | ٣٥-٤٥ | ٣ ذكور – أنثى | ١٠ أيام إلى سنة |
| ٣ | التهاب أولي في مفصل الركبة | ٦ | ٥٠-٦٠ | ٢ ذكور ٤ إناث | سنة إلى ٣ سنوات |
| ٤ | طمث ثانوي مؤلم | ٥ | ٣٠-٤٠ | – ذكور ٥ إناث | ٦ أشهر - سنة |
| ٥ | التهاب في عظام مفصل الإصبع الأكبر أو داء النقرس | ٣ | ٤٠-٥٠ | ٣ ذكور – أنثى | ٦ شهور إلى سنتين |

وكانت المجموعة الثانية مكونة من ٣٢ مريضًا يعانون من اضطرابات وظيفية مختلفة كالتالي:

| م | المرضى | العدد | العمر | ذكر | أنثى | فترة معاناة المرضى |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | صداع نصفي | ٧ | ٢٥-٤٥ | ٥ | ٢ | ٥-٢٢ سنة |
| ٢ | التبول اللاإرادي | ٥ | ١٠-١٤ | ٥ | – | ٧-١١ سنة |
| ٣ | طمث أوّلي مؤلم | ٤ | ١٨-٢٣ | – | ٤ | ٤-٩ سنوات |
| ٤ | التهاب روماتيزمي عضلي | ٨ | ٣٠-٤٥ | ٦ | ٢ | ٣ أيام-٣ شهور |
| ٥ | قلق واكتئاب | ٥ | ٣٠-٥٠ | ٢ | ٣ | ٦ شهور - سنة |
| ٦ | متلازمة الأمعاء المضطربة | ٣ | ٤٥-٤٠ | ١ | ٢ | ٦ شهور إلى سنتين |
| | المجموع | ٣٢ | | ١٩ | ١٣ | |



وكان عدد المرضى في المجموعة الثالثة ٩ مرضى يعانون من أمراض مصحوبة بتغيرات باثولوجية كالتالي:

| م | المرضى | العدد | العمر | ذكر | أنثى | فترة معاناة المرضى |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية | ٣ | ٣٠ . ٤٠ | ٣ | - | ٥ . ١٠ سنوات |
| ٢ | خراريج وجمرات والتهابات جلدية متكررة | ٦ | ٢٥ . ٥٠ | ٦ | - | ٣ أيام . ٦ شهور |
| | المجموع | ٩ | | ٩ | | |

هذا وقد خضع كل المرضى لأخذ تاريخ مرضي مفصل لهم وفحص سريري وفحوصات مخبرية لتحاشي أي حالات لا يمكن عمل الحجامة لها ثم أجريت الحجامة الرطبة أو الدامية للجميع على أماكن مخصوصة في الجسم بجهاز كهربائي صمم لخلخلة الهواء في كاسات الحجامة، وقد خصص لكل مريض ٤ كاسات بأحجام مختلفة معقمة تعقيمًا جيدًا.

ثم ذكر البحث طريقة عمل الحجامة وأماكن عملها وفق جدول ذكره الجرَّاح المسلم ابن القف الذي عاش في القرن السابع الهجري في كتابه (العمدة في الجراحة)، ويلاحظ أن كثيرًا من هذه المواقع ذُكِرَت في أحاديث رسول الله ﷺ. وهذه بعض الأماكن وأسماء الأمراض التي يمكن علاجها بالحجامة في جدول ابن القف:

| الأسماء | المكان | الاستفادة والمعالجة |
|---|---|---|
| الهامة | منتصف الرأس (المفرق) | الوجه . العينان . والحواس الخاصة |
| النقرة | أربع أصابع فوق خط الشعر الخلفي لقفا العنق | أمراض العين، ثقل الرأس، آلام الأذن، أمراض جفون العين |
| القمحدوة | المنطقة التي تقابل بروز الفقرة الرقبية السابعة | الهلوسة والدوار |
| الأخدعان | جانبا الرقبة الخارجية | آلام الأسنان والتهاب اللثة وأمراض العين والأذن |
| الكاحل | بين الكتفين | ضيق التنفس والقصبة الهوائية |
| المنكب | خلف عظمة الترقوة | في الجانب الأيسر: الحميات والبنكرياس في الجانب الأيمن: اختلالات الكبد |
| الذقن | | الفم واللسان واللوزتين |
| الأذن | خلف الأذن | الصداع وثقل الرأس |
| الثدي | المنطقة تحت الثدي | النزف الرحمي |
| القطان | المنطقة القطانية | في الفخذ للحكة والخراريج وفي الظهر للبواسير وداء النقرس وداء الفيل والحكة |
| البطن | | القولون المنتفخ |
| أسفل الصدر | | في الفخذ للخراريج والحكة وفي الظهر لداء النقرس وداء الفيل وحكة الظهر |
| الورك | مفصل الورك | البواسير والنزف الرحمي |
| المقعدة | المنطقة العصعصية والإليتان | البواسير وآلام الأمعاء وأورامها وتوقف الطمث |
| الركبة | مفصل الركبة | أورام الركبة والتهاب المفاصل |
| الفخذ | | أمام: أورام الخصية وتقرحات الساق الالتهابية وأورام الرحم ونزيفه الخلف من أعلى: البواسير والناسور ومن أسفل عرق النساء |
| الساق | | انسداد شرايين القلب وتنميل الساق والغرغرينا المبكرة |
| الرسغ | | الحكة المزمنة |
| الناخد | | الأيمن: لأمراض الكبد والأيسر: لاختلالات البنكرياس |
| القدم | ظهر القدم | قرح الساق والفخذ وانقطاع الطمث وحكة الخصية المؤقتة |

ثم قيَّم البحث نتائج العلاج وفق المعايير التالية:

١ . الشفاء التام وذلك عندما تختفي أعراض وعلامات المرض ويرجع المريض إلى ممارسة نشاطاته العادية.

٢ . التحسن الواضح وذلك عندما تختفي أعراض وعلامات المرض ويرجع المريض إلى سابق نشاطاته مع تعب بسيط.

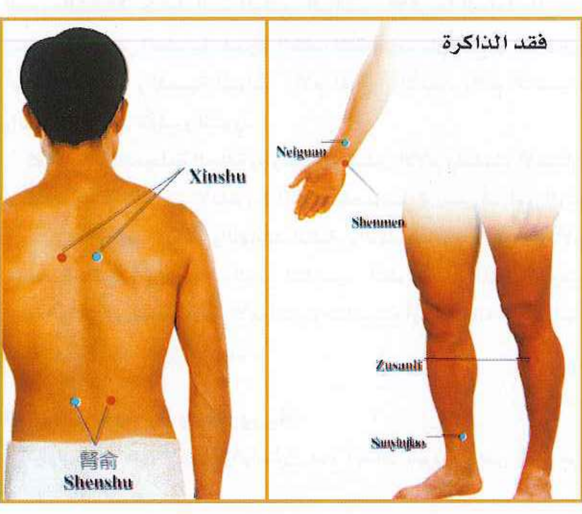
٣ . التحسن وذلك عندما تخف أو تسكن أعراض وعلامات المرض ويعود إلى سابق نشاطاته بمحدودية بسيطة.

٤ . الفشل أو عدم التحسن وذلك عندما لا تتحسن أعراض وعلامات المرض وقد كانت نتائج البحث وفق هذا التصنيف كالتالي:

١ ـ في المجموعة الأولى: التي كانت تعاني من آلام ثانوية لأمراض طبية عولجت بالحجامة بمفردها أو مصاحبة للعلاج التقليدي وكانت النتائج كما هي مدونة في الجدول التالي:

| م | الأمراض | العدد | الحجامة بمفردها | الحجامة مع العلاج | درجة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | عرق النساء مصحوبًا بانزلاق غضروفي في الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى | ٩ | ٥ | ٤ | ٩ تحسن واضح |
| ٢ | انزلاق غضروفي في فقرات الرقبة رقم ٥،٦ مع ألم عضدي | ٣ | ٣ | - | ٣ تحسن واضح |
| ٣ | التهاب أولي في مفصل الركبة | ٦ | | ٦ | ٦ تحسن فقط |
| ٤ | التهاب في الأعصاب الطرفية للأطراف السفلى | ٣ | ٣ | | ٣ تحسن واضح |
| ٥ | طمث ثانوي مؤلم | ٥ | | ٥ | ٥ تحسن فقط |
| ٦ | داء الملوك التهاب في عظام مفصل الإصبع الأكبر | ٣ | | ٣ | ٣ تحسن فقط |
| | المجموع | ٢٩ | ١١ | ١٨ | ٥١٪ تحسن واضح ٤٩٪ تحسن فقط |



٢. استخدام الحجامة في علاج الاختلالات الوظيفية (المجموعة الثانية):

| م | المرضى | العدد | الحجامة بمفردها | الحجامة مع العلاج | درجة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | صداع نصفي | ٧ | ٧ | ٥ | ٥ تحسن واضح<br>٢ تحسن فقط |
| ٢ | التبول اللاإرادي | ٥ | ٥ | ٥ | ٤ تحسن واضح<br>١ تحسن فقط |
| ٣ | طمث أولي مؤلم | ٤ | ٤ | – | ٤ تحسن واضح |
| ٤ | التهاب روماتيزمي عضلي | ٨ | ٨ | ٦ | ٨ تحسن واضح |
| ٥ | قلق واكتئاب | ٥ | – | ٥ | ٣ تحسن فقط من القلق<br>١ تحسن فقط من الاكتئاب<br>١ فشل من الاكتئاب |
| ٦ | متلازمة الأمعاء المضطربة | ٣ | ٣ | – | ٢ تحسن واضح<br>١ تحسن فقط |
| | المجموع | ٣٢ | ٢٧ | ٥ | ٧٢٪ تحسن واضح<br>٢٥٪ تحسن فقط<br>٣٪ فشل |

٣٪ فشل
٢٥٪ تحسن فقط
٧٢٪ تحسن واضح

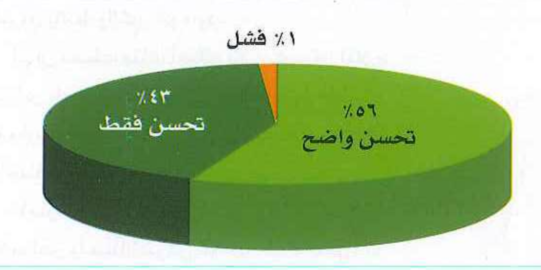
وفي المجموعة الثالثة استخدمت الحجامة في علاج الأمراض المصحوبة بتغيرات باثولوجية واحد فقط تحسن تحسنًا واضحًا (١١٪) وثمانية تحسنوا (٨٩٪) تحسنًا متوسطًا وفق الجدول التالي:

| م | المرضى | العدد | الحجامة بمفردها | الحجامة مع العلاج | درجة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية | ٣ | – | ٣ | ٣ تحسن فقط |
| ٢ | خراريج والتهابات جلدية متكررة | ٦ | – | ٦ | ١ تحسن واضح<br>٥ تحسن فقط |
| | المجموع | ٩ | | ٩ | ١١٪ تحسن واضح<br>٨٩٪ تحسن فقط |

١١٪ تحسن واضح
٨٩٪ تحسن فقط

هذا وقد تحسن تحسنًا واضحًا في كل المرضى السبعون ٣٩ مريضًا (بنسبة ٥٦٪) بينما تحسن تحسنا متوسطًا ٣٠ مريضًا (بنسبة ٤٣٪) بينما لم يستجب للحجامة إلا واحد فقط (بنسبة ١٪) وفق الجدول التالي:

| م | المرضى | العدد | الحجامة بمفردها | الحجامة مع العلاج | درجة التحسن |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الألم الناتج عن مرض | ٢٩ | ١١ | ١٨ | ١٥ تحسن واضح<br>١٤ تحسن فقط |
| ٢ | الاختلالات الوظيفية | ٣٢ | ٢٧ | ٥ | ٢٣ تحسن واضح<br>٨ تحسن فقط<br>١ فشل |
| ٣ | الأمراض المصحوبة بتغيرات باثولوجية | ٩ | – | ٩ | ١ تحسن واضح<br>٨ تحسن فقط |
| | المجموع | ٧٠ | ٣٨<br>٥٤٪ | ٣٢<br>٤٦٪ | ٥٦٪ تحسن واضح<br>٤٣٪ تحسن فقط<br>١٪ فشل |




ثم حاول الباحث تفسير عمل الحجامة كوسيلة علاجية فقال: إن البعض يذكر أن آلية عمل الحجامة كآلية عمل الإبر الصينية أو التدليك حيث تؤثر على الأعضاء الداخلية بتنبيه الجلد بواسطة تنظيم الدم فيه أو التأثير على الطاقة الحيوية في مسارات الطاقة أو راجع إلى تنبيهات وإثارات عصبية تؤدي إلى إفراز مادة الإندرفين بأنواعها الثلاثة والتي لها علاقة بتوقف الألم وتحسن حالة المريض، ولخص الباحث في النهاية إلى أن الحجامة طريقة علاجية مؤثرة وبسيطة وقليلة التكاليف ويمكن أن تستخدم بمفردها أو مصاحبة للعلاج التقليدي.

## وجه الإعجاز في هذا الموضوع:

١ - وضع النبي - صلى الله عليه وسلم - قواعد علاجية تعتبر أصلاً من أصول العلاج السليم سبق به الإسلام كل القواعد العلاجية الحديثة.

أولها: أن لكل داء دواء وأنه لا يوجد دواء واحد يصلح أن يكون علاجًا لكل الأمراض وهو ما أكده حديث النبي - صلى الله عليه وسلم: (لكل داء دواء فإذا أصيب دواء الداء برأ بإذن الله)، رواه مسلم.

فيجب أن يفهم حديث: (الشفاء في ثلاثة)، الوارد في الحجامة والعسل والكي، وحديث: (في الحبة السوداء شفاء من كل داء إلا السام) وجميع الأحاديث الأخرى المشابهة في ضوء هذا الأصل العظيم الذي وضعه نبي الإسلام - صلى الله عليه وسلم.

قال ابن حجر العسقلاني: (ولم يُرِدِ النبي - صلى الله عليه وسلم - الحصر في الثلاثة فإن الشفاء قد يكون في غيرها وإنما نبه بها على أصول العلاج).

الأصل الثاني الذي وضعه نبي الإسلام في العلاج: هو الأمر بالتداوي والحث عليه وأنه لا توجد أمراض ليس لها علاج في المفهوم الإسلامي فعلى الطبيب أن يبحث ويجدّ في البحث حتى يصل للدواء.

عن أسامة بن شريك - رضي الله عنه - قال: شهدتُ الأعراب يسألون النبي - صلى الله عليه وسلم: أعلينا حرج في كذا؟ أعلينا حرج في كذا؟، فقالوا: يا رسول الله، هل علينا حرج أن لا نتداوى؟ قال: تداووا عباد الله فإن الله -



سبحانه - لم يضع داء إلا وضع معه شفاء إلا الهرم)، رواه الأربعة واللفظ لابن ماجه.

الأصل الثالث: تحصيل العلم بالطب وممارسة التطبيب شرط في التعرض لعلاج الناس بأي وسيلة علاجية، كما تشير عبارة الحديث «أو لذعة بنار توافق الداء» وتعليق ابن حجر عليها إلى هذا الأصل.

عن عبدالعزيز بن عمر بن عبدالعزيز قال: حدثني بعض الوفد الذين قدموا على أبي قال: قال رسول الله ﷺ: (أيما طبيب تطبب على قوم لا يعرف له تطبب قبل ذلك فأعنت فهو ضامن)، والمراد قطع العروق والبط والكي، أبو داود.

أي إن حصلت هناك أخطاء ممن يتصدّون لعلاج الناس ولم يعرف عنهم دراسة للعلوم الطبية وممارسة للعلاج الطبي منهم فهم ضامنون لكل الأخطاء الناتجة من أفعالهم وإن حسنت نياتهم.

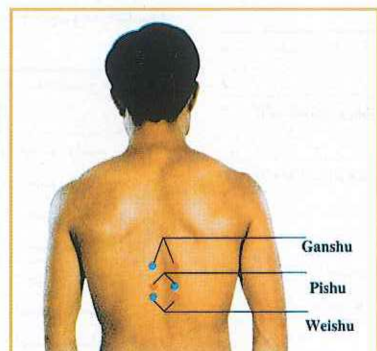
الأصل الرابع: يوجد تنوع في الوسائل العلاجية للأمراض وأحيانًا للمرض الواحد، قد لا يعلمها إلا متخصص دقيق، لذا يجب أن يتحلى المعالج بالأمانة العلمية فالحالات التي لا يعرف علاجًا لها أو يعرف أن غيره أعرف منه بطرق المعالجة يجب عليه أن يحيلها لمن هو أقدر منه.

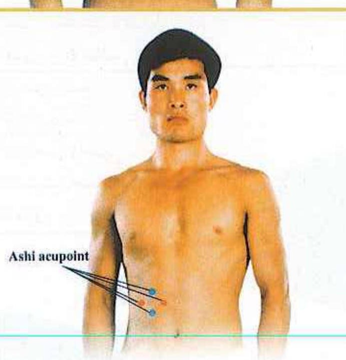
عن سعد قال: مرضت مرضًا أتاني رسول الله - صلى الله عليه وسلم - يعودني، فوضع يده بين ثدييَّ حتى وجدتُ بردها على فؤادي فقال: (إنك رجل مفؤود ائت الحارث بن كلدة أخا ثقيف فإنه رجل يتطبب فليأخذ سبع تمرات من عجوة المدينة فليجأهن بنواهن ثم ليلدك بهن)، رواه أبو داود.

الأصل الخامس: الأمراض لها مسببات قد تكون مادية في صورة كائنات دقيقة أو جزيئات سمية أو مسببات نفسية في صورة اضطرابات انفعالية ينتج عنها خلل في المنظومة الهرمونية والجهاز المناعي، لذلك أمر نبي الإسلام - صلى الله عليه وسلم - بالتوقي منها في أحاديث عديدة.

٢ - اختار النبي ﷺ وسيلة العلاج بالحجامة من بين الوسائل العلاجية المنتشرة في بيئته وحث عليها وطبقها على نفسه، ونهى عن ممارسة بعض الوسائل الأخرى، وما اختاره وحث عليه ومدحه، ثبت بالدليل العلمي فوائده كما أخبر - عليه الصلاة والسلام - في قوله: (إن أفضل ما تداويتم به الحجامة، أو هو من أمثل دوائكم).

٣ - أعطى كل وسيلة علاجية وصفًا دقيقًا لدورها في العلاج فوصف الحجامة في مجموع الأحاديث المنقولة عنه - عليه الصلاة والسلام - بأن فيها شفاء، وقد ثبت هذا الشفاء بالأبحاث وبإنشاء المراكز الطبية التي تعالج بالحجامة، وبالكليات الجامعية التي تدرسها وتمنح الشهادات العلمية فيها في معظم دول العالم المتقدم.

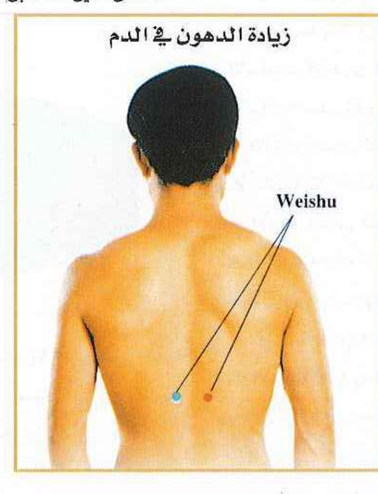



إلتهاب الكبد




زيادة الدهون في الدم




لقد أصل نبي الإسلام - صلى الله عليه وسلم - هذه الخيارات، ووضع هذه الأسس والقواعد العلاجية في زمن كان الاعتقاد السائد فيه أن الأمراض تسببها الأرواح الشريرة والشياطين والنجوم، وكانوا يطلبون لها العلاج بالشعوذة والخرافات، فمنع نبي الإسلام ﷺ كل الممارسات العلاجية المبنية على هذه الاعتقادات الخاطئة فنهى رسول الله ﷺ عن التطير والتمائم والسحر - عليه الصلاة والسلام: (إن الرقى والتمائم والتِّوَلَةَ شرك)، رواه أبو داود، وقال أيضًا: (من أتى كاهنًا أو عرافًا فصدقه بما يقول فقد كفر بما أنزل على محمد - صلى الله عليه وسلم)، رواه الترمذي.

إن الذي يقرر هذه الحقائق منذ أربعة عشر قرنًا من غير أن يمتلك الأجهزة المتقدمة في الفحص والعلاج وفي بيئة يغلب عليها السلوك الخاطئ في العلاج لا يمكن إلا أن يكون موصولاً بالوحي الإلهي؛ قال تعالى: ﴿وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَى إِنْ هُوَ إِلا وَحْيٌ يُوحَى عَلَّمَهُ شَدِيدُ الْقُوَى﴾ سورة النجم(٣،٤).

## توصية مهمة:

نوصي وزارات الصحة في العالم العربي وأصحاب القرار فيها أن يسلكوا مسلك الدول المتقدمة في جلب ما هو نافع ومفيد لصحة الناس وأن يؤهلوا الأطباء والعاملين في الحقل الصحي للقيام بهذه الوسائل العلاجية في المستشفيات والمصحات الطبية وتقنين ممارسة الحجامة بالذات لخطورة ممارستها من قبل عوامّ الناس حيث يمكن أن تنتشر بعض الأمراض شديدة الخطورة عن هذا الطريق.

المراجع:


١ - الحافظ أحمد بن حجر، فتح الباري بشرح صحيح البخاري، ج١٠، كتاب الطب.

٢ - محمود ناظم النسيمي، الطب النبوي والعلم الحديث، ج ٣. الطبعة الأولى ١٤٠٤هـ. ١٩٨٤م، المتحدة للتوزيع، دمشق.

٣ - شمس الدين محمد بن أبي بكر بن أيوب الزرعي (ابن القيم) الطب النبوي.

٤ - الحافظ شمس الدين الذهبي، الطب النبوي دار البشير. القاهرة.

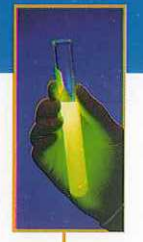
٥ - غياث حسن الأحمد، الطب النبوي في ضوء العلم الحديث، الطبعة الأولى، دار المعاجم، دمشق.

٦ - غسان نعمان ماهر، الطب البديل الطبعة الثانية. بيروت.

٧ - لسان العرب، لأبي الفضل جمال الدين بن مكرم.

Sisminar Alternative medicine, Hafer Albaten. S.A

- Haci Five Elemerents needle instruction manual. Haci Company Limeted. Chaina.
- Patrick C. & others Alternative medicine. (1991) First ed - Reader's digest - London.



# الصدفة المزعومة.. أين هي؟

كثيرًا ما وردت كلمة (صدفة Chance) في الفلسفة الغربية عند الحديث عن أصل نشأة الكون وعن مدى الحاجة لوجود خالق له من الناحية العقلية وذلك بناءً على معطيات العلم الحديث والحقيقة أن هذه الكلمة أُستخدمت استخدامًا غير بريء بالكلية إذ إنها وُظِّفت لتقديم بديل عن التفسير (الخلقي) لوجود الكون، ذلك أن هؤلاء المنكرين لوجود الخالق عز وجل يريدون أن يوهموا الجماهير أنهم إذ يصرفونهم عن الاعتقاد بوجود خالق للكون فإنما يحيلونهم إلى بديل (مألوف) لديهم يعرفونه ويستخدمونه في حياتهم اليومية ألا وهو مفهوم (الصدفة) والذي يضطرهم إلى هذا المسلك هو أنه من غير الممكن للفطرة السوية ولا (للحس العام) أن يقبلا بوجود شيء من لا شيء مهما تقعرت ألفاظ المتفلسفين وتعرجت بهم السبل من أجل الوصول إلى مبتغاهم، ففي نهاية المطاف يعود المرء إلى نفسه بعد قراءة طويلة لحجج هؤلاء وسفسطاتهم ليقول: أتريد أن تقنعني أن هذا الكون الهائل المحكم في بنائه قد أنشأه العدم!!؟؟، لن يقبل بهذا



د. عدنان فقيه

التفسير إلا شواذ الشواذ، ولن يقبلوه إلا وهم يكذبون على أنفسهم، ولذلك فهم لا يجرؤون على أن يصرحوا به بل يختبئون وراء ما يسمونه بجدلية (الصدفة) لتكون بديلاً عن جدلية (الخلق) لكن هؤلاء على كثرة كتاباتهم حول هذا الموضوع لا يُعرِّفون لنا معنى كلمة (صدفة)، تلك الكلمة التي يكثرون استخدامها والتعلق بها.

ولقد تصفحت عشرات الكتب والمقالات التي تدافع عن نظرية الصدفة هذه وتعمدت أن أبحث فيها عن تعريفٍ لكلمة (صدفة) فلم أعثر على ذلك إلا في أقل القليل منها وكانت تلك التعريفات تظهر على استحياء وبشكل سطحي وغير دقيق، وأزعم أن هذا الأمر مقصود حيث إن الخوض في تعريف كلمة (صدفة) يُعرّي قضية هؤلاء من الهدف الذي من أجله أُقحمت تلك الكلمة وهو كما أشرت سابقًا إحالة القارئ إلى معنى مألوف لديه يستخدمه في حياته العادية ليكون بديلاً عن الحقيقة الفطرية والأكثر ألفة لديه والتي تستشعر الحاجة إلى وجود خالق لهذا الكون.





## الصدفة في حياتنا اليومية

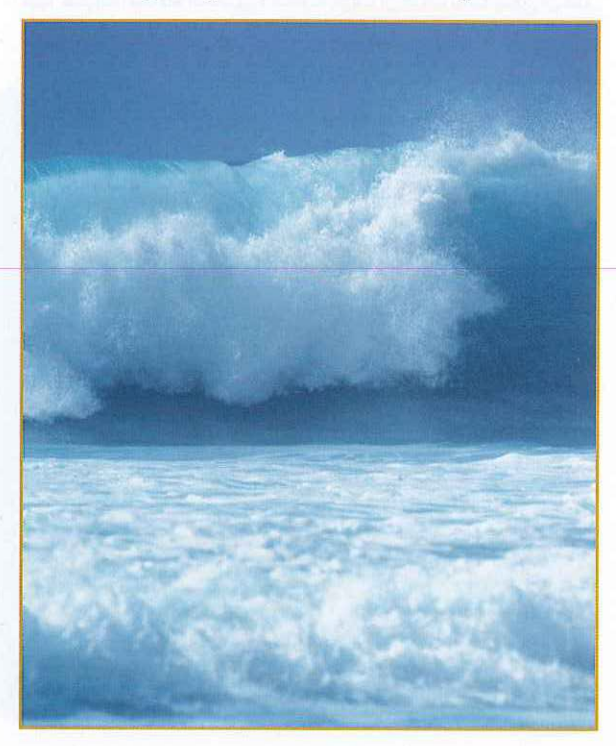
وما دام الأمر كذلك فلنبحث إذًا عن ذلك المعنى المألوف لكلمة الصدفة في حياتنا اليومية والذي يحاول الملحدون أن يستدعوه من ذاكرتنا للهروب من الاعتراف الصريح بما تنطوي عليه مقولتهم من خلق العدم للوجود، لنرى إذا كان ذلك المعنى المألوف يسمح باستخدامه وتوظيفه بالطريقة التي يريدون ولو تتبعنا استخدام كلمة (صدفة) في حياتنا اليومية لوجدنا أن هذه الكلمة لا تستخدم في حياتنا اليومية إلا للتعبير عن واحد من ثلاثة مفاهيم:

١. للتعبير عن عدم القصد من وراء الفعل مع إمكانية فعل الفعل بقصد، كأن تلتقي بصديق في محل تجاري من غير موعد فتقول لقيته صدفة أي بغير قصد مني أن ألقاه.

٢. للتعبير عن وجود القصد لإحداث الفعل مع عدم توفر القدرة على فعله، كأن يرمي رجل لا يعرف فنون الرماية هدفًا فيصيبه من أول رمية فيقال: إن إصابته للهدف كان من قبيل الصدفة أي ليست عن استحقاق ومهارة لديه.

٣. للتعبير عن عدم وجود رابط بين حدثين متزامنين أو متلاحقين أي انتفاء ما يسمى برابط السببية بينهما سواء كان هذا الرابط مباشرًا باعتبار أحدهما (سبب) والآخر (نتيجة)، أو غير مباشر باعتبار أن كليهما نتيجة مشتركة لسبب ثالث غير ظاهر، والأمثلة على ذلك كثيرة منها موت إنسان ما وصراخ امرأة تقطن المنزل المجاور له لسبب آخر فنقول: إن تزامن صراخ المرأة مع موت الرجل أو حدوثه بعد الموت مباشرة كان من قبيل الصدفة وليس بسبب حدث الموت.

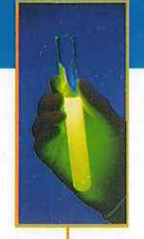
وقبل أن نشرع في النظر في علاقة استخدامنا اليومي لكلمة (صدفة) مع استخدامها في الحديث عن نشأة الكون لا بد أن نشير إلى أن هناك استخدامًا يوميًا لكلمة (صدفة) يندرج في حقيقته تحت النوع الثاني المشار إليه آنفًا، وإن كان يبدو للوهلة الأولى أنه يمثل صنفًا رابعًا مستقلا عن الاستخدامات التي حصرناها، ولنأخذ المثال التالي لتوضيح هذا الأمر:



بينما كان طفل صغير يعبث بعود خشبي في الرمل الموجود على شاطئ البحر - إذ به يعثر على خاتم مدفون في الرمل، فيسارع به إلى أمه التي يتبين لها بعد فحصه أنه ذات الخاتم الذي فقدته في رحلة سابقة لأسرتها إلى شاطئ البحر، وإذ بها تتذكر كيف أمضت وقتًا طويلاً في محاولات العثور عليه من غير جدوى، لو أننا تأملنا في هذا المشهد فإننا سوف نتصور إمكانية أن نستخدم كلمة صدفة قائلين: إن الطفل وجد الخاتم عن طريق (الصدفة)، وهذه الحالة من استخدام كلمة صدفة لا تندرج - في الظاهر - مع أي من الحالات السابقة؛ فالطفل لم يكن يقصد العثور على الخاتم، بل ربما لم يكن يعلم بفقده في المقام الأول، كما أنه لم يكن يملك القدرة - لو علم بفقده - على العثور عليه، إذ إنه لم يكن يعرف مكانه، فهل يمكن أن نعد هذه حالة رابعة لاستخدام كلمة (صدفة) في حياتنا اليومية بحيث يعبر هذا الاستخدام عن عدم وجود القصد لفعل الحدث وعدم وجود القدرة على فعله؟ قبل أن نسارع لنقول بصحة هذا التصور يجب أن نتنبه إلى أننا لم نكن لنستخدم كلمة (صدفة) لو أن هذا الطفل وجد غطاءً لزجاجة أحد المشروبات الغازية مدفونًا في رمل الشاطئ بدلاً من الخاتم المفقود! مما يعني أن هناك خصوصية للعثور على الخاتم لا يوجد نظير لها في حالة غطاء المشروب الغازي؛ جعلت استخدام كلمة الصدفة سائغًا هنا وغير سائغ هناك، فما هي هذه الخصوصية؟ لا شك أن هذه الخصوصية تكمن في كون الخاتم مهمًا بالنسبة لأم الطفل على خلاف الغطاء، وهذه الأهمية يمكن ترجمتها في وجود (قصد) من ناحية الأم إلى الحصول على هذا الخاتم أو العثور عليه، الأمر الذي يعيدنا إلى النوع الثاني من استخدامات كلمة صدفة في حياتنا اليومية، والذي بينّا أنه يدل على وجود القصد لإحداث الفعل مع عدم وجود القدرة على إحداثه، والفرق هنا أن (القصد) لم يكن في ذهن الفاعل (الطفل) إنما كان في ذهن شخص آخر (الأم) ولذلك فإن الخاتم لو كان من النوع الرخيص ووجده رجل لا يعرف قيمته لدى أصحابه لم يكن ليستخدم كلمة صدفة لوصف حدث عثوره عليه إذ سيكون لا فرق كبيرًا عنده بين العثور على الخاتم وبين العثور على غطاء زجاجة المشروب الغازي، وكذلك الشأن لو أن رجلاً وجد قطعة ذهبية في شاطئ البحر لساغ له أن يقول: إنه وجدها عن طريق الصدفة ويكون هذا الاستخدام أيضًا من قبيل النوع الثاني من استخدامات كلمة صدفة مع ملاحظة أن (القصد) هنا لا يعود إلى رغبة العثور على تلك القطعة الذهبية بالتحديد في ذلك المكان والزمان ولكن يعود إلى كون الحصول على أي شيء من الذهب أمرًا (مقصودًا) - في العادة - بغض النظر عن الزمان والمكان، وبعبارة أخرى فكأننا نقول: إن (الحصول على الذهب) رغبة موجودة لدى كل إنسان وهي بذلك تعبر عن (قصد) كامن يتجلى في صورة الانفعال الذي يحدث له عند تحقق هذه الرغبة.

## الصدفة بين الاستعمال اليومي ومسألة نشأة الكون

يمكننا أن نرى بوضوح - من خلال الاستخدامات اليومية لكلمة (صدفة)- أنه لا علاقة لمفهوم الصدفة الذي نستخدمه مع ما يحاول هؤلاء الملحدون أن يوهمونا به، ففي الحالتين الأوليين كان استخدام كلمة (صدفة) يقتصر على التعبير عن عدم القصد أو عدم القدرة لكنه لا يتحدث أبدًا عن عدم وجود فاعل أصلاً ولا يمت إلى هذه الفرضية بأية صلة! فكونك التقيت بصديقك في المحل التجاري صدفة لا يعني أن هذا اللقاء تم بدون أن يكون هناك فاعل له، والفاعل هنا - كما هو واضح - هو أنت وصديقك فكلاكما قام بعمل من أجل إحداث هذا اللقاء كالمشي من المنزل إلى المحل التجاري مثلاً، وغاية الأمر أنكما لم تقصدا إحداث اللقاء، وكذلك الشأن في الاستخدام



الثاني لكلمة الصدفة، فكون الرمية التي رماها المبتدئ في الرماية أصابت الهدف (صدفةً) لا يعني أن ذلك حدث دون الحاجة إلى فاعل وهو الرامي في هذه الحالة، فإطلاق كلمة صدفة على هاتين الحالتين لا يعني مطلقًا عدم الحاجة إلى وجود فاعل للأحداث، وإنما يعني أحد أمرين: إما عدم القصد لإحداث الفعل وإما إحداث الفعل مع وجود القصد ولكن دون وجود القدرة على إحداثه، وفي كلتا الحالتين فإن الفاعل موجود وهو ما يريد المشككون نفيه، فأي حجة لهم في استخدام كلمة صدفة سوى تضليل الناس وإيهامهم بوجود بديل معقول لمسألة الخلق؟ وعلى ذلك فإن استخدامهم لكلمة (صدفة) بأحد هذين المعنيين في إطار مسألة نشأة الكون هو في الحقيقة مكافئ لأن يقولوا: إن للكون خالقًا ولكنه خلقه من غير قصد منه، وكان بالرغم من ذلك بهذا الإتقان والعظمة، أو أن يقولوا: إنه قُصد خلقه بهذا الإتقان والعظمة لكن خالقه لم يكن يملك القدرة على ذلك، وإنما حدث له ذلك عن طريق الصدفة، فهل يقول بهذا الكلام عاقل؟ تعالى الله عن ذلك علوًّا كبيرا وبالرغم من ظهور فساد هاتين المقولتين، إلا أن الأمر الأهم هو كون المنكرين إنما يريدون أصلاً من وراء فكرة الصدفة نفي الحاجة إلى وجود الخالق، الأمر الذي لا يتيحه لهم استخدام كلمة (الصدفة) بأحد هذين المعنيين، أما الاستخدام الثالث لكلمة صدفة فيقتضي أن يكون هناك حدثان كما ذكرنا متزامنين أو متلاحقين والبحث حينئذٍ يكون في علاقة أحدهما بالآخر هل هي صدفية أم سببية وهم - أي المتعلقون بنظرية الصدفة - إنما يتحدثون عن حدث واحد وهو نشأة هذا الكون، فما هو الحدث الآخر الذي يستخدمون الصدفة للتعبير عن العلاقة بينه وبين نشأة الكون؟ ليس هناك جواب إلا أن يقال: إنه وجود الحق - سبحانه وتعالى - مع اعتراضنا على تسمية ذلك حدثًا - وحينئذٍ لا حاجة للمناقشة معهم إذ أثبتوا وجود الخالق وهو الأمر الذي يريدون نفي الحاجة إليه، أو أن يقولوا بوجود حدث آخر قبله وهي فرضية لا دليل عليها وتستلزم التسلسل أو الدور(١) وكلاهما باطل وخلاصة القول: إن استخدام كلمة (صدفة) في حياتنا اليومية لا يطلق على إيجاد شيء من لا شيء، وبذلك لا يصح استخدامها كبديل لمقولة الخلق والتي تطلق على هذا المعنى ولو أن إنسانًا أبصر وهو يسير في الطريق بيتًا يظهر فجأة في الخلاء وأراد أن يصف هذا الحدث المذهل لربما قال: إن ظهور البيت كان من قبيل المعجزة أو الخارقة لكنه قطعًا لن يقول: إن ظهور البيت كان من قبيل الصدفة، فمن أين تسلل هذا الاستخدام لكلمة صدفة ليحل محل كلمة الخلق؟!

## قراءة أخرى لنظرية الصدفة؟

وقد يقول قائل: إنهم إنما يريدون بمقولتهم إن الكون نشأ صدفة - كونه تطور من حالة أولية تسودها الفوضى إلى حالة منظمة كما نراها اليوم من دون الحاجة إلى منظم لهذا التطور ومهيمن عليه، ولا يريدون بذلك خروجه من العدم إلى الوجود، وجوابنا عن ذلك من عدة وجوه أولها أنهم قلّما يشيرون إلى هذا التفريق متعمّدين دمج المسألتين بدليل اعتبار (نظرية الصدفة) بديلاً عن (نظرية الخلق) لديهم و(الخلق) لا ينصرف أصلاً إلى التنظيم من الفوضى فذلك (ترتيب) أو (صنع)، وإنما المعنى الأقرب تعلقًا في هذا السياق لكلمة (خلق) هو أن يُقصد بها إخراج الوجود من العدم وثانيها أنهم إن أرادوا صدفية التنظيم لا الخلق نقول لهم: إن هذا صرف للمسألة عن أصلها؛ فإن إخراج الوجود من العدم أعظم من إخراج وجود منظم من وجود غير منظم، فلماذا تركتكم أصل المسألة وأعظم جانبيها وتعلقتم بالآخر؟، وقد أشار القرآن الكريم إلى مثل هذه الحقيقة حيث قال الحق سبحانه وتعالى: ﴿لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ﴾، ذلك أن الإنسان خُلق من وجود سابق له وهو الحمأ المسنون كما في حالة آدم - عليه السلام - وخُلق من غيره من البشر كما هو في سائر الناس، أما السموات والأرض فقد خلقهما الله - تعالى - من العدم ومن أجل ذلك كان خلقهما أكبر من خلق الناس والله - تعالى - أعلم وثالث هذه الوجوه هو أنهم لكي يثبتوا أن الكون إنما (تطور) بمحض الصدفة، أخذوا يبحثون عن قوانين وسنن تساند قولهم وهو اتجاه في البحث يمضي على العكس من الأمر المراد إثباته، فما دامت العملية كلها عشوائية تعتمد على الصدف فلماذا نفترض هيمنة القوانين إذًا، أليس الأَوْلَى أن نقول: إن قضية الصدفة لا يمكن إثباتها لأنها عشوائية؟! وإذا وافقنا هؤلاء - جدلاً - وقلنا: إن الصدفة تولد نسقًا ونظامًا فلا يمكننا أن نوافقهم على استخدام هذا النسق والنظام لإثبات الصدفة، وذلك لأن هذا النسق وذلك النظام إنما نَشَأ عن طريق الصدفة - على حد زعمهم - وليس اعتمادًا على بناء منطقي أو رابط سببي يمكن تتبعه للرجوع إلى أصل القضية والحكم عليها نعم قد نقبل ممن يعتقد أن الكون كله يسير وفقًا لنظم وقوانين أن يبحث عن النظم والقوانين، أما من يبني فلسفته في فهم سر وجود الكون على أساس الصدفة والعشوائية ثم يستدل بالأنظمة والقوانين فلا يمكن تفسير تصرفه إلا على أنه مسلك انتقائي نفعي لا يقوده إلا الهوى ولا يمت إلى السعي للوصول إلى الحقيقة بصلة.

## التنظيم الذاتي، ومحاولة أخرى فاشلة!

ومن الحجج التي يستخدمونها للتدليل على أن الصدفة يمكنها أن تنتج نسقًا منظمًا مقولة التنظيم الذاتي (Self-organization) ومقولة التعقيد (Complexity) التي تنسب إلى نظرية الفوضى، والتي استخدمت فيها عمليات المحاكاة الحاسوبية لمحاولة إثبات أن هناك نظمًا يمكن أن تطور نفسها بنفسها ابتداءً من قواعد في غاية البساطة وبدون تدخل خارجي(٢)، ولو سلمنا جدلاً بمشروعية هذه المحاولات الحاسوبية يبقى السؤال الملحّ عن تلك القواعد البسيطة، مَن الذي وضعها؟ ثم مَن الذي جعل احترامها (واجبًا) داخل تلك النظم؟ لكننا في الحقيقة لا نسلّم بمشروعية هذه المحاولات الحاسوبية إذ إنها تبني برهانها لإثبات ما تريد على (مُسلَّمة) لو صدّقنا بها لما احتجنا إلى ذلك البرهان أصلاً ذلك أن هذه (المسلَّمة) تتضمن النتيجة التي يريد البرهان إثباتها! فهي تفترض أن خلوّ هذه الأنظمة من الإرادة الإنسانية يقتضي خلوّها من الإرادة مطلقًا،

ونحن لا نسلم بخلوها من الإرادة الإنسانية، فضلاً عن أن نسلم بخلوها من الإرادة مطلقًا، فالمؤمن يعتقد أن له مشيئة خاصة به، وأن المشيئة الإلهية حاضرة دائمًا ومهيمنة على مشيئته ومشيئة كل مخلوق كما قال تعالى: ﴿ وَمَا تَشَاءُونَ إِلاَّ أَن يَشَاءَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴾، وهو يعتقد أن هذا مما يستلزمه تصوره لوجود إله لهذا الكون، كما سوف نفصل في ذلك لاحقًا، فهذه التجارب الحاسوبية تعتمد على ما يسمى بالأرقام العشوائية، وبعبارة أدق الأرقام العشوائية الكاذبة (pseudorandom numbers)، والتي تنتج عن معادلات يصممها الإنسان لتولد هذه الأرقام، فهو (يحاول) أن يخلي هذا الأرقام من أن تكون (مقصودة) وذلك قصارى ما يمكن عمله لتُعتبر هذه الأرقام عشوائية، وهذا بحد ذاته (قصد) - كما هو ظاهر - والذي يمثل هذا (القصد) هنا هو المعادلة المولدة للأرقام العشوائية، فلا انفكاك إذًا من القصد في توليد هذه الأرقام، الأمر الذي ينفي عنها العشوائية أو بعبارة أخرى يجعلها (كاذبة العشوائية) غير أنه قد شاع مؤخرًا استخدام بعض الأرقام (العشوائية) المولدة من أنظمة طبيعية مثل الجسيمات الكمومية، لكننا لا نقر بعشوائية هذه أيضًا، إذ من أين لنا أنها عشوائية؟، إن ذلك ليس سوى افتراض محض يقوم على تصور أن عدم قدرتنا على التنبؤ بسلوك هذه الجسيمات يعني عشوائيتها، كما أن مفهوم العشوائية نفسه يفترض غياب القصد كما أسلفنا، الأمر الذي يعني - في التصور الإسلامي - خلو الكون من الإله، فلو صدقنا بهذه الفرضية لما احتجنا إلى نتائج هذه التجارب الحاسوبية أصلاً، أمَا ونحن لا نُسلِّم بها فلا قيمة إذًا لهذه النتائج المبنية عليها عندنا.

## المعنى الاصطلاحي للصدفة

وبالطبع فيمكن لقائل أن يقول: إن القوم لا يقصدون المعنى اليومي المستخدم لكلمة (صدفة) وإنما يقصدون المعنى الاصطلاحي لها، وجوابنا عن ذلك أنه للأسف لا يوجد معنى اصطلاحي متفق عليه لكلمة (صدفة)، حتى نتمكن من مناقشتهم على أساسه، وقد سرد صاحب (موسوعة الفلسفة والفلاسفة) عددًا من التعريفات التي تنسب لكبار الفلاسفة، نَمُرُّ عليها سريعًا مبيِّنين أنه لا يكمن استخدام أي واحد منها في مسألة نشأة الكون(٣)، فـ(سيمون لابلاس) و(برتنارد رسل) يعرفان الحدث الصدفي على أنه (الحدث مجهول العلة) فإذا كان هذا المعنى الاصطلاحي هو المقصود فيكون استخدام كلمة صدفة هنا بمثابة قولهم: إن علة الكون (أو علة إنشائه من العدم) مجهولة وهذه العبارة - كما هو ظاهر - إنما تصف حال قائلها ولا تصف حقيقة موضوعية تتعلق بوجود الكون، إذ غاية ما تصف غياب العلم بالعلة وليس غياب العلة ذاتها، أما ما ذهب إليه (أنطوان كورنو) متابعًا (أرسطو) و(مل) من أن الصدفة هي تزامن سلسلتين عليِّتين مستقلتين، فقد أجبنا عنه عند الحديث عن الحالة الثالثة التي نستخدم فيها كلمة صدفة في حياتنا اليومية، يبقى رأي (بيقور) و(بيرس) و(وليام جيمس) والذي يرى بأن هناك حوادث لا تعليل لها وتسمى لذلك حوادث صدفية محضة، الأمر الذي جاءت الفيزياء الكمومية لتشجعه في نظر البعض بما ينطوي عليه مبدأ عدم التحديد(٤) من وضع سقف لإمكانية المعرفة بشكل عام في العالم دون الذري، وفيما يخص هذا الاستخدام لكلمة (صدفة)، فإن الزعم بأن هناك حوادث لا تعليل لها لا يستند على برهان ولا يمكننا التحقق من صحته مطلقًا، وقصارى ما يمكن أن نقوله: إنه لا (يُعرف) لهذا الحدث أو ذاك علة، لكن نفي وجود العلة مطلقًا قضية معرضة للنقض في أي وقت بإمكانية معرفة علة ما وراء الحدث مهما كانت تلك العلة



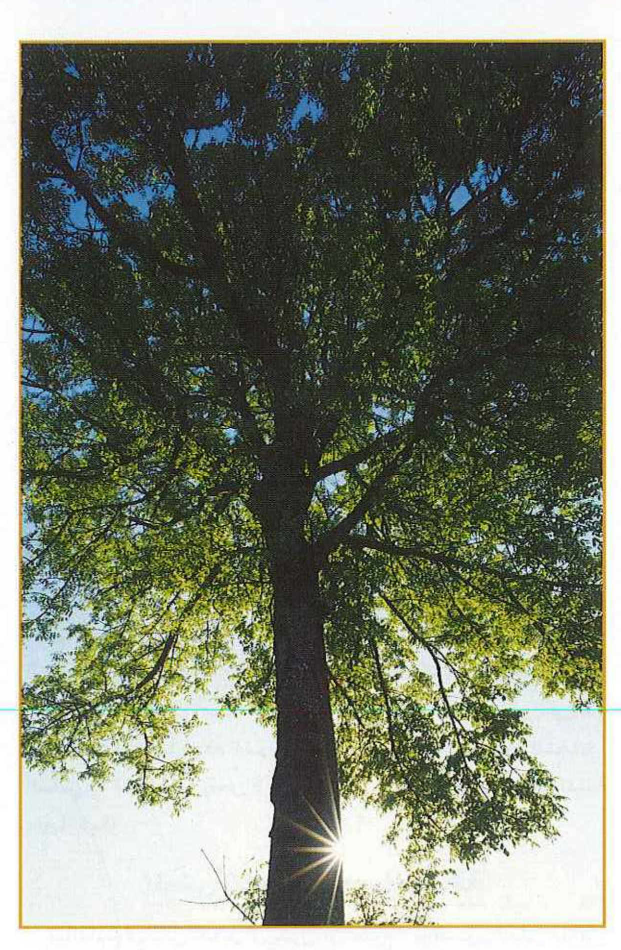
غريبة أو غير مدركة، كما أن العلل عندهم تقتصر على ما يمكن للتجربة أن ترصده، وذلك افتراض نعترض عليه إذ يتضمن أنه لا وجود لغير ما تدركه الحواس، وهو أصل المسألة التي نتحدث عنها، فلو وافقنا على هذا الافتراض لما كانت بيننا وبينهم قضية أصلاً، إضافة إلى ذلك فإن الحديث عن العالم دون الذري لا يخلو من أمرين يجعلان إمكانية إثبات عدم وجود علة وراء الحدث أمرًا مستحيلاً، أولهما كون المفاهيم المستخدمة في هذا العالم الدقيق لا تعكس بالضرورة وجودًا حقيقيًّا موضوعيًّا، ومن ثم فإن أية محاولة لإثبات عدم العلِّية - إن نجحت في ذلك - فإنها مرتبطة بالمفاهيم المستعملة في فهم هذه الظواهر دون الذرية، والتي هي - كما أسلفنا - مجرد مفاهيم أداتية لا مطابقة ضرورية بينها وبين الواقع الذي تحاول أن تصفه، وثانيهما هو حقيقة أن التعامل مع العالم دون الذري يتأثر - كما هو معلوم - بالمراقب نظرًا لحساسية هذا العالم لأدوات القياس، وهذا يعني انتفاء الموضوعية (التامة على الأقل) في النتائج التي يحصل عليها المراقب وبالتالي فأقصى ما يمكن قوله هو عدم إمكان معرفة العلة (بالنسبة) للمراقب لا عدم إمكان معرفتها مطلقًا، فضلاً عن القول بعدم وجودها، وقد أشار إلى مثل ذلك العالم الإنجليزي الشهير (ستيفن هوكنج) حيث قال في معرض حديثه عن الحدود التي يضربها مبدأ عدم التحديد على المعرفة المتزامنة لمكان الجسيم وطاقته - قال: إن ذلك لا يمنعنا أن نتصور أن هذه المعرفة ممكنة بالنسبة لمراقب فوق طبيعي خارق يمكنه أن يلاحظ الحالة الراهنة للكون دون أن يؤثر عليه(٥)، ومع عدم اتفاقنا مع هذا (الشرط) للمعرفة والذي يمليه على صاحبه التصور العلمي (القاصر) لطبيعة العلاقة بين الخالق والمخلوق، إلا أن الشاهد هنا هو أنه حتى في هذا التصور العلمي المحدود، فإن المبادئ والقوانين الفيزيائية ليس لها تلك المصداقية المطلقة التي يحاول أن يروج لها البعض.

## مبدأ عدم التحديد هل يفسر إيجاد شيء من لاشيء؟

بقي أن نعرّج على ما يقال أحيانا من أن الفيزياء الكمومية، وبالذات مبدأ عدم التحديد يسمح بظهور جسيمات من العدم لفترات زمنية قياسية في الصغر ثم اختفائها ثانية، الأمر الذي طبّل له القائلون بنظرية الصدفة واعتبروا اكتشافه (إنجازًا) يحسب لصالح نظريتهم! وقد حاول بعض



العلماء الأفاضل التشكيك في صدقية هذا الأمر باعتبار أن هذه الجسيمات لا تخرج من العدم وإنما تظهر ضمن الإطار الزماني - المكاني (الزمكان) المحيط بها والزمكان ليس عدمًا (٦)، ومع وجاهة هذا الاعتراض إلا أننا نرى أن هذه الجسيمات إن كانت تظهر من العدم بالفعل فلن تكون إلا دليلاً جديدًا على صحة عقيدة الخلق ومثالاً مُعَايَنًا على عظمة الخالق يزيد من حاجة المنكرين إلى التبرير والتفسير، فلم يعد الأمر مقتصرًا على حدث واحد (هو خروج هذا الكون من العدم إلى الوجود) وقع منذ بلايين السنين يمكن أن نغض الطرف عنه لنتحدث بدلاً عن ذلك عن تفاصيل تطور المجرّات وخلق الإنسان ومدى إمكانية أن يحدث ذلك صدفة، بل أصبح الأمر يتطلب تفسيرًا مُلحًّا لظهور هذه البلايين من الجسيمات التي تنشأ في كل لحظة، مَن الذي أخرجها من العدم إلى الوجود ثم من الوجود إلى العدم مرة أخرى؟! ولا تلتفت إلى التفسير الواهي الذي يردده هؤلاء من أن (مبدأ عدم التحديد يسمح بذلك)، فالمبادئ والقوانين الفيزيائية تصف فقط ما يحدث ولكن لا تفسره ولا تبرره وهو أمر معروف ومقرر عند فلاسفة العلم في العصر الحديث كافة، بل وعند العقلاء الذين يفهمون أن القانون الفيزيائي إنما هو عبارة عن وصف للعلاقة بين الأشياء ولا شيء أكثر من ذلك، ولكي ندرك مدى تهافت هذا التعليل لنتصور أن رجلاً عاد إلى منزله بعد فراغه من العمل واتجه مباشرة إلى المطبخ ليشرب كوبًا من الماء، فإذا به يفاجأ بعدم وجود الثلاجة في مكانها المعتاد، فاتجه خارجًا ليجدها قد وضعت في ركن بهو المنزل، فلما سأل زوجته من الذي أخرج الثلاجة من المطبخ إلى البهو أجابته ببرود وثقة (إن باب المطبخ يسمح بخروج الثلاجة منه)! فهل يملك مثل هذا الرجل إلا أن يعتقد أن زوجته تتغابى أو تسخر منه إذ تجيبه بهذا الجواب، أو أنها قد أصيبت بلوثة في عقلها، هذا مع استبعاده أن تكون قد تعاطت شيئًا أثّر على عقلها أثناء فترة غيابه خارج المنزل! ومهما بدا هذا المشهد مضحكًا، إلا أن موقف هؤلاء المحتجين بالقوانين والمبادئ الفيزيائية على النحو الذي أوردناه هو أعجب وأغرب، فالباب الذي يصل المطبخ بالبهو موجود وقائم ومدرك بالحواس، بينما مبدأ عدم التحديد هو مفهوم أو فكرة تصورها الفيزيائيون لتحل لهم إشكالات تجريبية في العالم دون الذري، فقولهم: إن مبدأ عدم التحديد يسمح بظهور هذه الجسيمات من العدم لا يعدو أن يكون بمثابة طمأنة لهم بعدم تعارض هذه الظاهرة مع المبدأ الذي اقترحوه لحل الظواهر التجريبية الأخرى التي وضعوا على أساسها هذا المبدأ، ولو تعارضت لوجب إعادة النظر في وجود هذا المبدأ أصلاً إذ إن مصداقيته ناشئة من توافقه مع الظواهر التجريبية، وهذا بخلاف باب المطبخ في مثال الرجل الظامئ فهو موجود وجودًا مستقلا عن الثلاجة لا يعتمد تصديقنا بوجوده على كونه يسمح بمرور الثلاجة منه أو لا، فهل بعد تلبيسهم هذا من تلبيس؟!



## عملية الخلق بين التوراة والقرآن

والذي يظهر أن القوم قد أوتوا من فهمهم الخاطئ لعملية (الخلق) في معناها الديني عندهم إذ إنهم يصطحبون دائمًا الرؤية التوراتية (المحرفة) التي تقول: إن الله خلق الكون في ستة أيام ثم استراح في اليوم السابع، تاركًا الكون تحكمه القوانين التي فيه دون تدخل منه، فالذي يدير الكون وينظمه هو هذه القوانين والمخلوقات التي تسكنه فهي - في نظرهم - يؤثر بعضها على بعض تأثيرًا مستقلا تبعًا لاعتقادهم بوجودها المستقل، وهذه الرؤية تشوبها ظلال من الشرك إذ إنها تنسب إلى المخلوقات قدرة مستقلة فيكون الإيمان بوجود خالق للكون على هذا النحو إيمانًا مشوبًا بالشرك ينطبق عليه قول الله تعالى: ﴿وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُم بِاللَّهِ إِلا وَهُم مُّشْرِكُونَ﴾، وذلك على خلاف الرؤية الإسلامية للكون التي تكون لله فيها القيومية المتصلة على هذا الوجود فليس الوجود مستقلا بذاته وقوانينه بل هو محتاج في كل لحظة إلى الحق - سبحانه - ليمنعه من الزوال والفناء اللذين تستوجبهما حقيقة كون هذا الوجود مخلوقًا لا خالقًا ومربوبًا لا ربًّا وبهذا المدد الإلهي المستمر والمتصل يقوم الكون ويبقى، وفي ذلك يقول الحق - سبحانه وتعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ أَن تَزُولا وَلَئِن زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِّن بَعْدِهِ﴾، ويقول أيضًا: ﴿وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَن تَقَعَ عَلَى الأَرْضِ إِلا بِإِذْنِهِ﴾، وفي الآية الأخرى: ﴿وَمِنْ ءَايَاتِهِ أَن تَقُومَ السَّمَاءُ وَالأَرْضُ بِأَمْرِهِ﴾، وفي ظل هذه الرؤية للكون يكون ظهور تلك الجسيمات الكمومية من العدم ليس بأعجب ولا أغرب من استمرار وجود الأرض التي نسير عليها والسماء التي نستظل بها، إذ إنهما آيلان للزوال في كل لحظة من لحظات وجودهما، وبقاؤهما مرهون بإذن الله وإمساكه لهما، وبذلك فهما ليسا أقل افتقارًا لقدرته - سبحانه - من

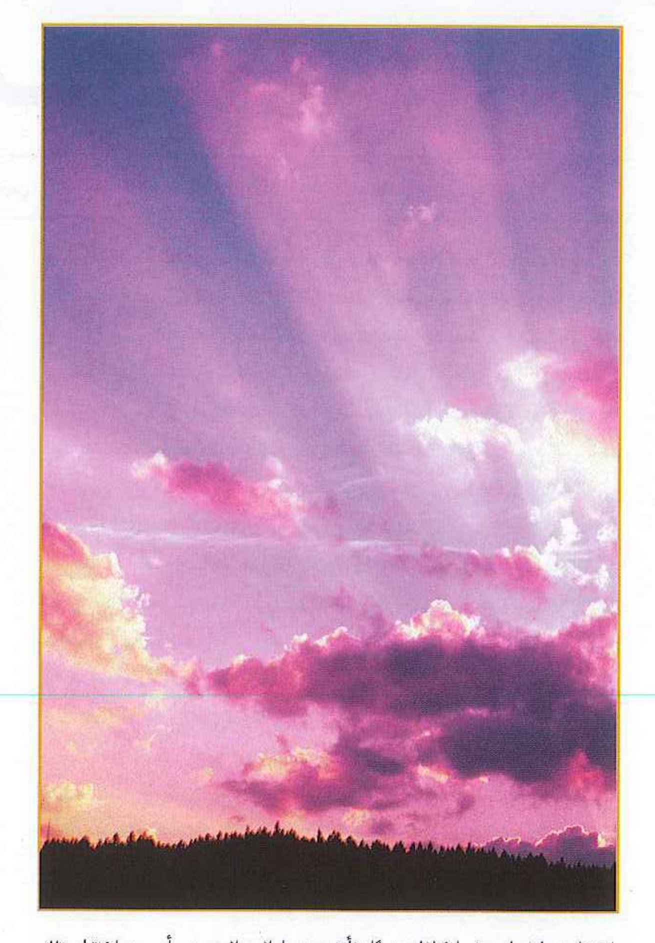
سيدنا إبراهيم - عليه السلام - إلى محاولة استدراج الملك له بالخوض في تفاصيل الحياة والممات وفي ماهية الموت والحياة التي قصدها - عليه السلام - عندما تحدث عنهما، ولكنه وضعه مباشرة أمام القضية الأساسية مرة أخرى بطريقة لا يمكنه معها المراوغة والتخلص ﴿فَبُهِتَ الَّذِى كَفَرَ وَاللَّهُ لا يَهْدِى الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ﴾.

فلا ينبغي لنا إذاً حينما نحاول الرد على القائلين بنظرية الصدفة في مسألة نشأة الكون أن نُستدرَج من قِبَلِهم لنجادلهم بحساب الاحتمال المتعلق بنشوء المجرّات والأرض والإنسان عن طريق الصدفة وإثبات أن هذا الاحتمال هو مقدار لا متناهٍ في الصغر، بل هو الصفر من الناحية العملية، ذلك أننا إذ نفعل ذلك نقر لهم باستخدام هذا المفهوم (المألوف) لدينا - وهو الصدفة - في مكان غير مكانه ليكون بديلاً عن المفهوم المألوف (الوحيد) الذي يمكن أن تسكن النفس إليه في قضية نشأة الكون ألا وهو وجود خالق له، كما أننا إذا سايرناهم في مسألة الصدفة هذه سوف نضطر إلى الدخول في مسألة تعريف معنى (الاحتمال) وهي مسألة شائكة في حد ذاتها، ثم في شرح كيفية حساب هذا (الاحتمال)، الأمر الذي لا يفهمه كثير من الناس والذي يغنينا عنه توضيحنا أن محصلة قول هؤلاء أنهم يزعمون أن العدم قد أنشأ الوجود، لتقُل للناس محصلة قولهم هذه ثم لنترك الأمر بعد ذلك عند هذا الحد لنرى كم منهم يُقبل بهذا التفسير.

وقد ضرب لنا القرآن الكريم مثلاً رائعًا في هذا الباب عندما عرض قضية خلق الإنسان عرضًا محكمًا موجزًا لا يدع مجالاً للشك ولا للمراوغة فقال تعالى:

﴿أَمْ خُلِقُوا مِنْ غَيْرِ شَىْءٍ أَمْ هُمُ الْخَالِقُونَ * أَمْ خَلَقُوا السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ بَل لا يُوقِنُونَ﴾

فإما أن يكون العدم قد أنشأهم أو هم أنشأوا أنفسهم وكلا الزعمين أمر يَمجُّه العقل السويّ، فيبقى لهم أن يقولوا إنهم نشأوا من الأرض من دون خالق (كما يزعم الدارونيون)، فيتجه السؤال حينئذٍ عن الذي خلق الأرض والسماوات، من هو؟ أيزعمون ذلك لأنفسهم؟ ﴿بَل لا يُوقِنُونَ﴾.



افتقارهما لها حينما كانا عدمًا فأخرجهما إلى الوجود، أو من افتقار تلك الجسيمات الكمومية لقدرته - سبحانه - لكي يخرجها من العدم إلى الوجود، ويمكننا من خلال هذه الرؤية أن نعيد النظر في كثير من المفاهيم الفيزيائية والقوانين الطبيعية بما في ذلك المشكلات التي تطرحها الفيزياء الكمومية، لنرى أن كثيرًا من الغموض والحيرة التي تكتنفها يمكن تجاوزه إذا ما استندنا على التصور الإسلامي للوجود، الأمر الذي لا نستطيع تفصيله في هذه المقالة التي لم يقصد منها أصلاً الخوض في هذا المجال.

**وخلاصة القول:**

إن إقحام كلمة صدفة في مسألة نشأة الكون ليس له مسوغ إلا إيهام الجماهير أن هناك بديلاً مألوفًا لمسألة الخلق، ذلك أن الكثير من هؤلاء الجماهير لا يدرسون هذه النظريات الملفّقة بتمحيص وتدقيق ليتأكدوا من صدقها، بل يكفيهم من الماء السراب - كما قال الشاعر - ونظرًا للانتشار الواسع لهذا التوظيف لكلمة (صدفة) لا ينبغي أن نستغرب من تُعرِّف المصادفة اصطلاحًا على أنها: (خلو النظام الكوني من الإله)!(٧).

إن هؤلاء الذين يتلاعبون بالألفاظ ليضللوا بها الجماهير لا ينبغي أن يستدرجونا إلى الخوض معهم في قضايا وهمية أو هامشية، ولا ينبغي لنا أن نسمح لهم بالتنصُّل من أصول المسائل إلى فروعها لتتحول النقاشات إلى جدل عقيم لا يسمن ولا يغني من جوع، ولنا في سيدنا إبراهيم - عليه السلام - أسوة حسنة وهو الذي قال الله تعالى عنه: ﴿وَتِلْكَ حُجَّتُنَا ءَاتَيْنَاهَا إِبْرَاهِيمَ عَلَى قَوْمِهِ﴾، لنا فيه أسوة حسنة في جداله مع الملك الكافر: ﴿إِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّىَ الَّذِى يُحْيِى وَيُمِيتُ قَالَ أَنَا أُحْيِى وَأُمِيتُ قَالَ إِبْرَاهِيمُ فَإِنَّ اللَّهَ يَأْتِى بِالشَّمْسِ مِنَ الْمَشْرِقِ فَأْتِ بِهَا مِنَ الْمَغْرِبِ فَبُهِتَ الَّذِى كَفَرَ﴾، فلم يلتفت

**الهوامش والمراجع:**

(١) التسلسل: هو القول بوجود سلسلة لا نهائية من الأحداث يعتمد كل حدث فيها على سابقه، وهو أمر - كما يدرك العقلاء - لا يبرر وجود هذه الأحداث ما لم ينته إلى علة أولى واجبة الوجود لا تعتمد في وجودها على غيرها، أما الدور: فهو توقف وجود الشيء على غيره وتوقف وجود هذا الغير على الشيء نفسه، كأن يقال: إن الذي يبرر وجود الحدث (أ) هو الحدث (ب) فإذا سألنا عن الذي يبرر وجود الحدث (ب) يقال لنا: إنه الحدث (أ).

(٢) ينظر في ذلك المحاولات المختلفة التي وردت في كتاب: Resnick, M., "Turtles, Termites, and Traffic Jams",2000, MIT Press.

(٣) عبد المنعم حنفي، (موسوعة الفلسفة والفلاسفة)، ١٩٩٩م، مكتبة مدبولي، القاهرة.

(٤) يقضي مبدأ عدم التحديد بأن هناك سقفاً أعلى للدقة في قياس طاقة الجسيم ومكانه في نفس الوقت فكلما زادت دقة قياسنا لطاقته قلّت دقة قياسنا لمكانه والعكس صحيح.

(٥) ستيفن هوكنغ، (موجز في تاريخ الزمان)، ترجمة عبدالله حيدر، ١٩٩٠م، أكاديميا، بيروت.

(٦) انظر كتاب (الفيزياء ووجود الخالق) للدكتور جعفر شيخ إدريس الصادر عام ١٩٩٧م عن معهد العلوم الإسلامية والعربية في أمريكا، حيث استشهد الباحث باعتراض الدكتور محجوب عبيد طه على مسألة ظهور الجسيمات تحت النووية من العدم (صفحة ٩١).

(٧) سارة بنت عبدالمحسن بن جلوي آل سعود، (قضية العناية والمصادفة في الفكر الغربي المعاصر: دراسة نقدية في ضوء الإسلام)، ١٤١٥هـ، مكتبة العبيكان الرياض.



# أسماك ترصد الزلازل؟!

جمال بن فضل محمد الحوشبي j_alhaushaby@hotmail.com

**قال الله تعالى:** ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَسْجُدُ لَهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَمَن فِي الْأَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَرُ وَالدَّوَابُّ وَكَثِيرٌ مِّنَ النَّاسِ وَكَثِيرٌ حَقَّ عَلَيْهِ الْعَذَابُ وَمَن يُهِنِ اللَّهُ فَمَا لَهُ مِن مُّكْرِمٍ إِنَّ اللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ﴾ الحج: ١٨، **إنه ذلك المشهد المهيب الذي تقف فيه العوالم كلها علويها وسفليها ساجدة لله تعالى، خاضعة له، مسبحة بحمده، منقادة إليه سبحانه ويقف الإنسان، هذا المخلوق الضعيف شاذًا في ناموس الكون العظيم كيف لا يسجد العبد لربه وقد سبح لله الحجر والمدر والرمال، والدواب، والشجر، والليل والنهار، والظلمات والأنوار، والجنة والنار، والزمان والمكان، والعنصر والأركان، والأرواح والأجسام؟؟** ﴿سَبَّحَ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾.

ولله في كل مخلوقاته دليل على وحدانيته وكمالاته سبحانه ومن ذلك التأمل في سلوك الحيوانات وغرائزها العجيبة التي تبعث على الدهشة والانبهار، وتوقظ العقل من غفلته ليتأمل قدرة الله - تعالى - في هذا العالم البديع ومما يبعث على الدهشة أن يجد الباحث انحرافًا خطيرًا في التفسيرات المادية لهذه الغرائز الباهرة التي أودعها الله تعالى في هذه المخلوقات المسبحة له، الساجدة بين يديه، إلا أن يكون تفسيرًا ملحدًا يغطي حقائق الوجود، ويأبى الخضوع لباعث الفطرة، وشاهد الكون العظيم.

وفي هذا المقال نتجوّل في سياحة إيمانية داخل هذا العالم البديع لنستخرج دلائل الوحدانية المشرقة في سلوك هذه الكائنات وغرائزها العجيبة.

في مساء السادس من أيار لعام ١٩٧٦م وفي مدينة (فريولي) الإيطالية ارتفعت أصوات الحيوانات فجأة ودونما سبب ظاهر؛ الكلاب تنبح وتجري هنا وهناك، القطط مذعورة، الفئران تملأ الأزقة، الجياد والأبقار هائجة وعصبية، ويحاول أكثرها أن يسحب أربطته الطيور تسعى ضاربة بأجنحتها ومطلقة صرخات تبدي منها الفزع، وكأن شيئًا ما يستثير هذه الحيوانات ويدفعها لهذا التصرف العجيب لم يصدق سكان المنطقة ما رأوه بأعينهم، وصار ذلك محور حديثهم تلك الليلة وتمضي الساعات بطيئة، وما إن حلّت الساعة التاسعة من تلك الليلة حتى شعر السكان بالأرض تميد من تحت أقدامهم، وما هي إلا ثوان معدودات حتى ضرب زلزال عظيم المنطقة مخلّفًا وراءه ما يزيد على ألف قتيل من السكان!.

وحادثة أخرى مماثلة في (سان فرناندو) حيث اطّلع المحللون على تقرير سبق الكارثة هناك وفيه: (جيوش من الجرذان تملأ شوراع بلدة (سان فرناندو) - بالقرب من لوس أنجلوس الأمريكية - مع أن الناس كانوا يفترضون أنّ بلدتهم تخلو تمامًا من الجرذان وفي اليوم التالي تصيب هزة عنيفة وادي (سان فرناندو) وتؤدي إلى كارثة بيئية.

لقد أثارت هذه الحوادث وأمثالها اهتمام ودراسة عدد من العلماء، خاصة وأنها تتكرر بين فترة وأخرى، لقد أصبح الأمر جليًا واضحًا في حتمية وجود غرائز خفية للحيوانات تزوّدها بنوع استشعار لا يدركه البشر بحواسهم المحدودة وأجهزتهم المعقدة الحديثة.

من أولئك العلماء الذي اهتموا بهذه الظاهرة (هلموت تريبوش) الأستاذ بجامعة برلين الذي قام باستثارة الاهتمام بهذا الموضوع قديمًا - في عام ١٩٧٦م - وأخذ يجمع ما تناثر هنا وهناك من أحداث مماثلة وقعت عبر التاريخ، وما سبق بعض الكوارث الزلزالية. أمثال زلزال (هيليس) اليونانية، وزلزال (لشبونة) المدمّر - من ردود فعل (غريزية) للحيوانات تشبه إلى حد

كبير ما حدث قبيل كوارث معاصرة ومماثلة كزلزال مصر الأخير - ١٩٩٢م - عندما اضطربت الحيوانات في حديقة الحيوان بالجيزة قبل عشرين دقيقة من الزلزال المدمّر، وما شابه تلك الحالات في (سان فرانسيسكو) وغيرها.

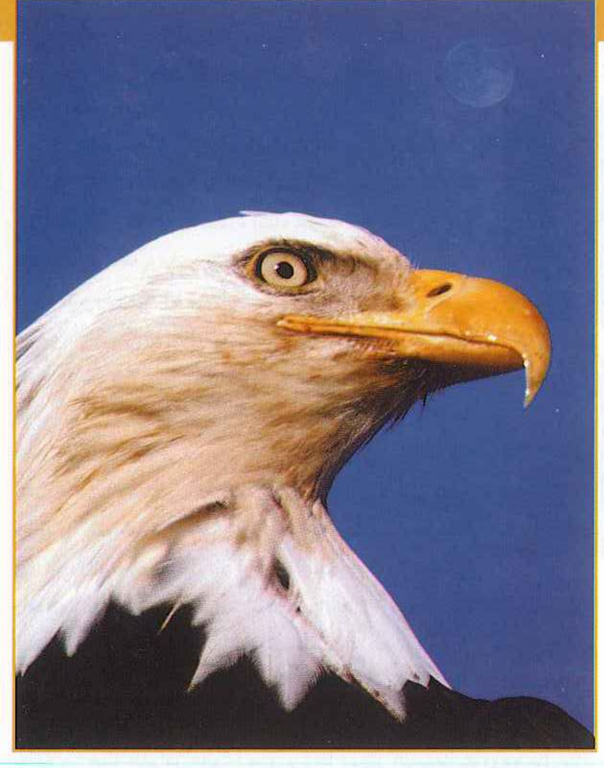
بعد ذلك بقليل - وبالتحديد في عام ١٩٧٧م - عقد في الولايات المتحدة الأمريكية مؤتمر علمي اشترك فيه عدد من العلماء من مختلف التخصصات وأهمها علوم الأرض والحياة، لدراسة إمكانية استخدام الحشرات والحيوانات في التنبؤ عن قرب وقوع الزلازل! وقد تمّ رصد الحالات التي سجّلت أثناء المتابعة فلم يحدث أن سجلت حالة واحدة لم يصدق فيها إنذار تلك الحيوانات عبر تصرفها الملحوظ قبل الكارثة، وبالفعل أقيمت أول مستعمرة من نوعها في التاريخ تضم العديد من الحيوانات والحشرات، والهدف الذي أنشئت من أجله هو دراسة تصرف هذه الحيوانات وردود أفعالها كإشارات لكوارث قريبة قادمة!

لقد بات اليابانيون يدركون - بعد تعرّض اليابان للعديد من الهزات الأرضية - أن تصرف (سمك الزينة) يفوق في هذا المجال أكثر آلات الرصد دقة، فقبل وقوع الزلزال بساعات يصاب هذا النوع من الأسماك بحالات غريبة من اضطراب في السلوك وذعر، ثم تأخذ بالدوران والاندفاع داخل أحواضها اندفاعًا جنونيًّا!!

وكلما قرأت عن هذه الحقائق العلمية الواضحة وغيرها أظل أتفكر مليًّا فيما سطرته كتب سلفنا الصالح حول هذا الأمر أو رووه من أحاديث ومشاهدات، ومن ذلك ما ورد في صحيح البخاري - مثلاً - عن عائشة - رضي الله عنها - حين قالت: (دخلَتْ عليَّ عجوزان من عُجُز يهود المدينة، فقالتا لي: إن أهل القبور يعذبون في قبورهم! فكذّبتهما ولم أنعم أن أصدقهما، فخرجتا، ودخل عليّ النبيّ - صلى الله عليه وسلم - فقلت: يا رسول الله، إن عجوزين....، وذكرت له الخبر، فقال: (صدقتا، إنهم يعذّبون عذابًا تسمعه البهائم كلها)، فما رأيته بعدُ في صلاة إلا يتعوذ من عذاب القبر(١).

وكم قرأنا عن حوادث عجيبة تحكي جفول بعض الحيوانات عندما تجاوز بعض القبور التي يعذب أصحابها، تمامًا كما كان يشاهد من تصرفاتها قبل وقوع مثل هذه الكوارث البيئية.

وفي السياق ذاته تطالعنا حادثة نادرة من أعجب ما كتب في هذا الباب، وتحكي قصة اضطراب فرس عربي أصيل كان يملكه الصحابي الجليل أسيد بن الحضير - رضي الله عنه - حدث ذلك ذات ليلة صافية من ليالي المدينة النبوية - حرسها الله - لقد كان أسيد - رضي الله عنه - في تلك الليلة يقرأ القرآن خارج بيته - كعادته - بصوت ندي خاشع، وكان بقربه ابنه الصغير يحيى نائمًا، لكن العجيب في تلك الليلة بالذات أنه لاحظ تصرفًا عجيبًا للفرس، إذ كلما قرأ القرآن جالت فرسه وتحركت واضطربت، فإذا سكت سكنت، ثم إذا أعاد القراءة اضطربت أشد من الأولى، وهكذا حتى تكرر ذلك منه ومن الفرس ثلاث مرات، يقول - رضي الله عنه: فانصرفت عن القراءة مشفقًا على ابني يحيى أن تصيبه الفرس، فلما قرّبته مني رفعت رأسي إلى السماء فإذا أنا بمثل الظُّلَّة البيضاء فيها أمثال المصابيح عرجت إلى السماء حتى توارت عني، لقد اكتشف أن اقتراب تلك الظُّلة البيضاء بلا شك كان السبب في اضطراب



الفرس وتحركها، فلما أخبر رسول الله - صلى الله عليه وسلم - عما حدث له البارحة قال له - صلى الله عليه وسلم: (أو تدري ما ذاك؟) قال: لا، قال: (تلك الملائكة دنت لصوتك) الحديث(٢).

بل لقد صرّح - صلى الله عليه وسلم - في حديث آخر أن لدى بعض الحيوانات مقدرة خارقة على رؤية ما لا يستطيع البشر رؤيته بحواسهم حيث قال - صلى الله عليه وسلم: (إذا سمعتم أصوات الديكة فسلوا الله من فضله فإنها رأت مَلَكًا، وإذا سمعتم نهيق الحمير فتعوّذوا بالله من الشيطان، فإنها رأت شيطانًا)(٣).

إن هذه التصرفات - بلا شك - تنم عن وجود غرائز كامنة مركّبة في هذه الحيوانات، وهي التي تدفعها إلى استشعار ما قد يعجز البشر عن إدراكه بحواسهم الضعيفة، ولقد تباينت آراء العلماء المتخصصين عند دراسة أمثال هذه السلوكيات والغرائز التي تنم عن قدرات (خارقة)!! فهناك رأي مفاده أن هذا السلوك يعود إلى التقلبات في الحقول المغناطيسية، ووجود استجابة قوية عند بعض الحيوانات في هذا المجال، ولكن ثبت بالمشاهدة والمتابعة المستمرة عدم استقرار هذا العامل كمعيار ثابت يمكن أن تفسر به سلوكيات بعض الحيوانات في ظروف مماثلة، كما حدث - مثلاً - داخل عربات قطار في محطة للشحن بإيطاليا، كانت هذه العربات مصنوعة من صفائح فولاذية رقيقة يوجد بداخلها حيوانات محتجزة، ومع ذلك لم يؤثر ذلك على مقدرتها بالرغم من كون المكان محكمًا ومعزولاً ضد التقلبات المغناطيسية والموجات الكهربائية.

ويُرجِعُ البعض الآخر هذه الغريزة إلى قوة خارقة في حاسة السمع لدى هذه الحيوانات والحشرات، بحيث تسمع التحركات - التي تسبق الزلزال - في باطن الأرض، ويرجّح البعض نظرية الحساسية المفرطة لدى هذه الحيوانات لمعرفة التغيير الذي يحدث



على الصخور قبل الزلزال.

بينما يفضل البعض - ببساطة - أن ينسب هذه التصرفات الذكية الخارقة إلى (الغريزة العمياء)!! كما ذكر بعضهم صراحة في مجلة عربية سيّارة أثناء حديثه عن هذه الغريزة الباهرة لدى الحيوانات؛ حيث قال: (الغريزة فعالية عمياء)؛ لأنها تقوم بعملها (دون أن يكون لفاعليتها أي غرض أو هدف)؟! وكثيرًا ما يعلّق - بعد سرد شواهد حية في الموضوع - بقوله: (لاشك بأن هذه الغرائز عمياء، وهي قوى توجّه سلوك هذه الحيوانات)! وهذا يتطلب من القارئ البصير وقفة متأملة ناقدة لدحض مثل هذا التفسير الذي يفضل صاحبه الهروب من الحقائق الثابتة بمثل هذا الكلام بدلاً من التأمل فيها، وإدراك سر عظيم من أسرار الوجود حوله تزيده إيمانًا وثباتًا، والدليل على ذلك أن هذه السلوكيات الغريزية وأمثالها غير قاصرة عند حد استشعار الزلازل ونحوها من الكوارث البيئية فحسب، بل تتجاوزها إلى سلوكيات أخرى فذة وغريبة لا تتصل البتة بالظروف البيئية أحيانًا!



أما دعوى (العشوائية) و(العمى) الذي لا هدف من ورائه، ولا محرك له في وصف هذه الغرائز فإنها دعوى يردها النظر البسيط في روعة مثل تلك التصرفات السلوكية التي تقوم بها تلك الكائنات، ولو تأمل فقط في طريقة بناء الطائر الصغير لعشه الرائع لتساءل طويلاً عن القوة المحركة لهذه الغريزة الواعية! فمن الذي علّم هذا الطير ذلك الفن الرفيع؟ ولماذا تتشابه جميع الأعشاش التي تبنيها الطيور من هذا النوع؟ إذا قلت: إنها الغريزة - المجردة - فإن ذلك قد يُعَدّ مخرجًا من السؤال، غير أنها في الواقع تعد إجابة مريحة، ولكن قاصرة، فما هي هذه الغرائز؟ ومن محركها الحقيقي؟ وما هي ماهيتها، ومعالمها؟ أفليس من المنطق، ومن الإنصاف أن نرى آثار قدرة الله - تعالى - تتجلّى في سلوكيات هذه الكائنات التي خلقها فسوَّاها وفقًا لقوانين وسنن خاصة لا نكاد ندرك من كنهها شيئًا؟

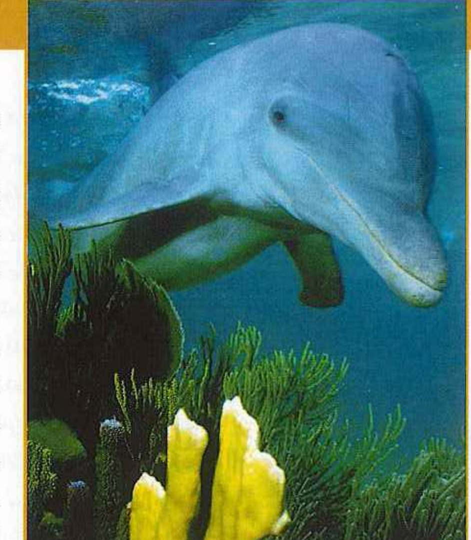
إنه الله القدير الذي تظهر آثار قدرته، ومعالم حكمته، ومظاهر رحمته من حولنا، إنه الله الذي خلق الكون وحفظه، وليس ذلك فحسب، بل هو الذي سخره لهذا المخلوق البشري الذي كرمه من بين سائر المخلوقات ، أفليس هذا الجواب المريح إذن أوْلَى وأحرى بهذا الإنسان الجاحد؟ إن ذلك هو ما توصل إليه كثير من العلماء المتخصصين في سلوكيات الكائنات الحية، ممن آمنوا بالله العظيم - سبحانه - من خلال هذا النظر المجرد الذي يوقد شعلة الإيمان ويحرك كوامن الفطرة في نفوسهم، إذا كان هذا الإيمان العميق بالله - سبحانه - يتولد في أعماق هؤلاء العلماء الماديين من جرّاء تتبع السلوك العجيب لهذا الطائر الصغير، بل من خلال دراسة سلوك واحد متواضع من سلوكياته ألا وهو طريقته في بناء عشه التي لا تكاد تختلف من طائر إلى آخر من النوع ذاته، بل قد يؤخذ هذا الطائر صغيرًا من عشه، لا يدرك شيئًا مما يحيط به، ثم عندما يعزل تمامًا عن كل المؤثرات البيئية المحيطة ويكبر يصنع لنفسه عشًا على نمط نوعه تمامًا!! فأي قدرة عليمة تكمن خلف تلك الغرائز الواعية؟! إذا كان هذا الإيمان العميق بالله الخالق العليم - سبحانه - يشرق في قلوبنا من خلال التأمل في هذا السلوك العجيب من هذا الطائر الصغير، فدعونا إذن نقوم بجولة إيمانية أكثر إثارة، نتأمل فيها آثار قدرة ربنا - سبحانه - عبر النظر في سلوكيات الكائنات الحية من حولنا، عسى أن نتأدب معه ونحن نفسر هذه الغرائز الحيوانية الواعية مرة أخرى.

لقد زوّد الخالق الحكيم - سبحانه - هذه الكائنات بمثل تلك الغرائز بطريقة تبعث على الدهشة والإعجاب معًا، حتى إنك لتنظر في تصرّف العنكبوت مثلاً وهو يقيم عملاً هندسيًا يحار العقل في فهم خطواته، ثم تتعجب بعد ذلك من متانته وصموده بالرغم من رقته وخفته!! إن هذه الحشرة الصغيرة تنسج خيوطها بصورة تختلف كل مرة مع الوضع الذي تجد نفسها فيه، وبيوتها مصنوعة بدقة متناهية تأخذ بالألباب، ذلك أنها تتقيد بالمسافات البينية، وتراعي انفراج الزوايا في شكل هندسي رائع عبر نسيج من الحرير يبلغ قطره ثلاثة أعشار الميكرون(٤)، وهو أدق وأرق وأخف وأمتن من حرير دودة القز، ويخرج من مغازل العنكبوت التي فيها عدد كبير من الأنابيب الغازلة قد يصل في بعض العناكب إلى ألف أنبوب؟! ونظرًا لأنه أدق خيط عرف في تاريخ البشرية فإنه يُعَدّ حاليًا للاستخدام في صنع الأجهزة البصرية وخياطة جراحاتها.

وتضرب لنا أسراب الطيور المهاجرة مثالاً فريدًا آخر لا يقل بهجة وروعة عن ذكاء تلك الغرائز التي ركبها الله - تعالى - في هذه الطيور، ذلك أنها تبدأ في هجرتها الجماعية عندما تستشعر اقتراب موسم البرد - وبخاصة طائر السنونو - فتبدأ هذه الطيور رحلتها الطويلة من البلاد الباردة إلى البلاد الحارة على هيئة أسراب جماعية تحلّق معًا في السماء، وقد تقطع في غالب الأحيان نحو ألف ميل فوق عرض البحار، ولكنها مع ذلك لا تضلّ طريقها أبدًا مهما كانت قسوة الظروف الجوية، بل إن طائر السنونو يحركه شعور خفي بضرورة هذه الهجرة، ويلازمه ذلك الشعور حتى عندما يُحبَس في مكان دافئ في موسم هجرته المعتاد، وكأن هناك دافعًا من الداخل يشعره باقتراب موسم البرد.

وهناك لغز أعجب من هذا حيّر العلماء طويلاً هو ما يتكرر سنويًا مع

ثعابين الماء التي تسلك طريق هجرتها الطويل عند اكتمال نموها واقتراب موسم التزاوج، فتراها في وقت محدد من العام تتجمّع من مختلف البرك والأنهار لتهاجر معًا قاطعة آلاف الأميال في المحيط قاصدة إلى الأعماق السحيقة، وهناك تبيض ثم تموت!! ولا يزال هذا اللغز يدور في أذهان المهتمين بهذه الظاهرة، إذ ما هو المحرّك لها في سلوك هذا التصرف الغريب الذي يدفعها جميعًا . في وقت واحد . لتموت في مكان ناءٍ عن موطنها الأصلي، بعد أن تضع بيضها؟! ولم يعثر على جواب يفسّر هذه الظاهرة حتى الآن.

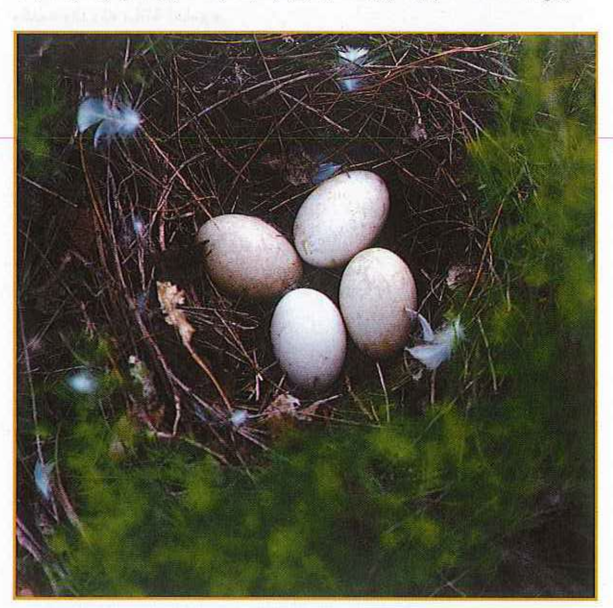


وتتجلى الحكمة والقدرة العظيمة . لكن بوضوح أكثر وبصورة مدهشة لا يدرك كنهها العقل البشري القاصر . في سلوك الصغار فيما بعد؛ ذلك أن هذه الصغار . بعد أن تخرج من البيض . لا تملك أي وسيلة لتعرف بها أي شيء من حولها سوى أن تعود أدراجها، وتسلك الطريق نفسه الذي جاءت منه أمهاتها، فتقاوم في سبيل ذلك التيارات القوية والأمواج العاتية المتلاطمة وتقطع كل هذه المسافات الطويلة التي تعجز عن تحملها أجسامها الصغيرة، ثم تتوزع إلى كل نهر أو بحيرة أو بركة صغيرة في موطنها الأصلي، ولهذا يظل كل جزء من الماء آهلاً بثعابين البحار!!

فمن أودع فيها تلك الرغبة والعزيمة، ومن هداها لسلوك هذا الطريق الطويل حتى تعود إلى بيئتها الأصلية؟ إن الغرائز (العمياء) بذاتها تعجز عن هذا السلوك الباهر بلا ريب.

ولك أن تتفكر في خصيصة أخرى تتميز بها تلك السلوكيات الغريزية لدى هذه الكائنات؛ ألا وهو (التوقيت الزمني) العجيب الذي يحكم سلوكياتها الرائعة، إنه أمر باهر حقًّا يدعو للنظر والتأمل، فلو نظرت إلى الطيور المهاجرة بأسرابها الكثيرة لأدركت أن لها وقتًا محددًا من العام للطيران إلى وجهتها المحددة مسبقًا إلى الشمال أو إلى الجنوب، وكل فرد منها عندما تحين ساعة الهجرة ينضمّ إلى سربه، ثم تهاجر جميعًا في يوم واحد يكاد أن يكون معيّنًا كل سنة!

بل إن دقة هذا التوقيت وروعته تبدو جليًّا في حياة الجراد؛ وهو أمر أعجب يحار منه العقل في إدراك تلك الدقة المتناهية التي تبدو لأول وهلة وكأنها ضرب من الخيال إذ لا يكاد موعد خروج الصغار من البيض . بعد سنوات طويلة من الظلمة في جوف الأرض . يتقدم أو يتأخر!.



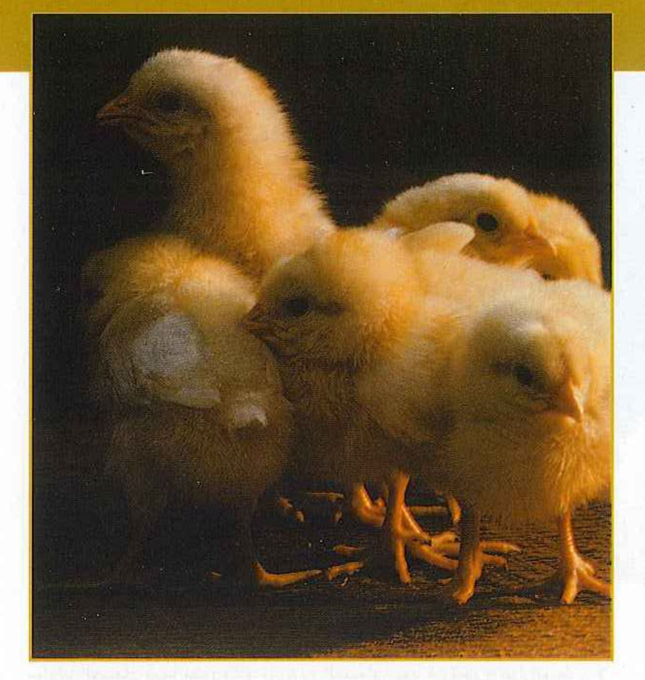
وقد قرأت أنه وجد في ولاية إنجلاند الأمريكية . وبعد دراسة لموسم التكاثر عند الجراد . أن الجراد البالغ من العمر سبع عشرة سنة يغادر شقوقه تحت الأرض . حيث عاش في ظلام دامس مع تغير طفيف في درجة الحرارة . ويظهر فجأة بالملايين في شهر مايو من سنته السابعة عشرة، وقد يتخلف بعض المتعثر عن رفاقه . بطبيعة الحال . ولكن الكثرة الساحقة تنضج بعد سنوات الظلام تلك، وتضبط موعد ظهورها باليوم تقريبًا دون سابقة ترشدها!

وليس هذا هو كل ما يتعلق بذلك التوقيت الدقيق الذي يُسَيِّر تلك الغرائز، بل إن هناك سلوكيات متكررة . قد لا تدرك بمجرد النظر العابر . بينما تكمن من ورائها معادلات ثابتة لا تتغير باستمرار، ولعل أروع مثال لذلك السلوك الغريزي يتمثل في تصرف نوع من صرَّار الليل الذي يصر عدة مرات في الدقيقة الواحدة تختلف دائمًا باختلاف درجة الحرارة المحيطة!! ولما أُحصيَت مرّات صريرها وجد أن هناك سرًّا مذهلاً يكمن وراء ذلك الاختلاف في مرّات الصرير، ذلك أنها تسجل درجة الحرارة بالضبط مع فارق درجتين فقط!! ومع تكرار المتابعة والرصد كانت النتيجة التي تم التوصل إليها ثابتة دائمًا على مدار ثمانية عشر يومًا!! إنها قدرة الله . تعالى . تظهر لكل من تأمل وتفكر في الكون من حوله.

وإذا جاوزنا هذا السر العظيم من أسرار التوقيت الزمني لدى تلك الكائنات وتأملنا في طرائق الاتصال والالتقاء بين كثير من الحيوانات والحشرات لوجدنا نظامًا دقيقًا آخر يحكم تلك السلوكيات الغريزية التي لا تختلف بحال من الأحوال، ويعجز البشر عن مشاهدتها فضلاً عن وصفها وتحليلها.

إن أظهر لغة للتفاهم بين بني البشر . كما نعلم . هي لغة الكلام التي لا بد من تعلّمها منذ الصغر ليسهل التفاهم ويحصل الاتصال الاجتماعي فيما بعد، ولكن هذه اللغة تختفي تمامًا عند غير بني البشر . من الحيوانات و الحشرات المختلفة . ليحلّ محلها قدرات أخرى (خارقة) تساعد تلك الكائنات على التفاهم والتخاطب، وتختلف لغة التفاهم هذه باختلاف النوع والصنف والطائفة في الأجناس الواحدة، فالنمل العادي مثلاً يقوم أفراده بنقل انفعالاتهم إلى رفاقهم بواسطة تلامس قرون الاستشعار! بينما في عالم النحل نجد لغة أخرى لكنها أعقد وأدق في التفاهم بين الأفراد داخل الخلية وخارجها، فإذا اكتشفت النحلة أزهارًا متميّزة برائحتها وألوانها فإن لها طريقة أخرى للتخاطب ونقل الانفعالات غير النمل العادي، فهي ترشد بقية أفراد مملكتها عن طريق رقصات معينة تصدرها هذه النحلة يدرك مغزاها ومدلولاتها باقي النحل في الخلية لأنها مزوّدة بمقدرة هائلة على فك الشفرات الحركية وإدراك معانيها وأرقامها ووجهتها وما يتعلق بها، والتي يحتاج الإنسان إلى أن يفصح عنها بلغة الكلام في أسلوب هندسي أحيانًا كأن يقول لرفيقه . مثلاً: (طر في خط مستقيم، بانحراف عشرين درجة على يسار الشمس، وبعد مائتي متر ستجد مساحة من أزهار البرتقال)!.





ومعلوم أن النحلة مهما ابتعدت عن خليتها فإن بإمكانها أن تعثر عليها مهما اشتدت الريح في هبوبها؛ ذلك أن النحل لا يرى الأشياء كما نراها نحن فهو لا تجذبه الأزهار الزاهية التي نراها، ولكنه يراها بالضوء فوق البنفسجي الذي يجعلها أكثر جمالاً في نظره، ولهذا فقد يعيش النحل في مناطق يكسوها السحاب معظم شهور السنة ولا يؤثر ذلك في عمله إطلاقًا.

أما أسلوب الاتصال بين أفراد البعوض فيختلف نوعًا ما، لقد أكّد العلماء الدارسون لحياة البعوض أن قرون الاستشعار المثبّتة على رأس كل بعوضة والمزوّدة بعدد هائل من الشعيرات الدقيقة الممتدة من رأس الذكر يمكنها التقاط الذبذبات الصوتية التي تحدثها الأنثى من مسافات بعيدة، لتفوق في ذلك أدق الأجهزة اللاسلكية التي اخترعها الإنسان على مدار تجاربه البشرية، والعجيب أن هذه الشعيرات لا تلتقط سوى إشارات أنثى البعوض فقط على الرغم من وجود أصوات عديدة أخرى في الجو تختلط فيها أصوات البشر بأصوات الطيور ومكبرات الصوت وغيرها! علماً بأن الخالق - جل وعلا - قد زوّد قرنَي الاستشعار اللذين تمتلكهما البعوضة بمقدرة هائلة، ويكفي أن نعلم أن ذلك الطنين الذي نسمعه وتصدره البعوضة يحدث نتيجة ما يقارب ثلاثمائة ذبذبة في الثانية عن طريق اهتزاز قرني الاستشعار!!

أما الفراشة فمهما حملتها الريح فإنها لا تلبث أن ترسل إشارة خفية يستجيب لها باقي الأفراد على مسافة بعيدة، وتصل الرسالة مهما أحدثت من روائح في سبيل تضليلها.

وكما تختلف طريقة التفاهم والتخاطب عند هذه الكائنات تختلف مواقع السمع والإحساس فيها كذلك، تبعًا لأنواعها وطوائفها، فقد توجد في أماكن غريبة من الجسم كأن تكون في رجْلِ الحشرة أو في منطقة البطن منها، وهكذا فالجندبة الأمريكية (katy did) تحك ساقيها أو جناحيها معًا فيسمع صريرها الحاد في الليلة الساكنة على مسافة نصف ميل، وذلك عن طريق هزّها لكمية هائلة من الهواء من أجل إخراج ذلك الصوت القوي!

من جهة أخرى تستخدم بعض الحشرات التي تنشط ليلاً وسائل أخرى عن طريق إشارات ضوئية ذات تردد معين - كما هو الحال في بعض الحشرات المضيئة - وهذه الإشارات ذات دلالة يفهمها أفراد النوع نفسه.

إن الإنسان ليصاب بالعجز تمامًا عن الإبصار إذا ما حلّ الظلام الدامس، ولكنه لو كان على ظهر حصانه العجوز فإنه بإمكانه أن يصل إلى منزله بسلام مهما اشتدت ظلمة الليل؛ لأن ذلك الحصان يتمكن من الرؤية في ذلك الليل البهيم عن طريق ملاحظة اختلاف درجة الحرارة في الطريق وعلى جانبيه بعينين تأثرتا قليلاً بالأشعة الحمراء في الطريق، وكذلك البومة التي تستطيع أن تبصر الفأر الدافئ وهو يجري على الشعب البارد مهما تكن ظلمة الليل.

أما الخفاش فهو جندي الظلام الذي ينشط في الليل وينام في النهار ولا يسكن إلا الكهوف والأقبية المظلمة؛ إذ إنه ضعيف البصر، وسريع الطيران، ومع ذلك لا يصطدم بأي عائق أمامه، سواءً أكان جدارًا أو عمودًا أو غيره، ونتيجة للتجارب والملاحظات فقد وجد أن هذا الحيوان يُصدر أصواتًا على شكل نبضاتٍ ذات ذبذبات عالية تقارب مائة ألف ذبذبة في الثانية! وهذه الأصوات فوق مستوى سمع الإنسان.

وهذه النبضات الصوتية - التي يرسلها الوطواط (الخفاش) - إذا اصطدمت بشيء عاد رجعها إلى سمعه فأدرك أن أمامه ما يصطدم به مع الشعور بمقدار سطحه، فينعطف عنه بسرعة ولا يصطدم به.

لا شك بعد كل هذا أن مثل تلك السلوكيات الفذة ليست عمياء تحركها العشوائية والعبث؛ لأن من أخص خصائصها الدقة والتوقيت والانضباط، على الرغم من تتابعها في الصنف ذاته، وفي النوع من الجنس المشترك على مدار الحياة.

إن قدرة الله العليم الحكيم تتجلّى بوضوح من خلال النظر في هذه السلوكيات (الغريزية) ولا تزال - حتى الآن - تقدّم لها الفرضيات العلمية المبنية على المشاهدة والتجربة في سبيل العثور على تفسير علمي دقيق يحكم هذه الغرائز التي أودعها الخالق - جلت قدرته - في هذه الكائنات وتتوارثها جيلاً بعد جيل!

وهذا ما يدعونا حقًّا إلى التأمل في آثار قدرة الله العظيم من حولنا، عبر النظر في مخلوقاته وآياته المسطورة في صفحات هذا الكون الفسيح، وعندها ندرك الحكمة من أمر الله - تعالى - لعباده بمتابعة النظر، والتفكر في مخلوقاته وآياته، وأخذ العبرة من ذلك، قال - سبحانه وتعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُوْلِي الأَلْبَابِ * الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾(٥).

ولهذا تجد كثيرًا من العلماء الماديين المتخصصين في دراسة علوم الحياة والطبيعة يصرّحون بإيمانهم العميق بالله العظيم بعد أن يروا آثار رحمته وعلمه وقدرته ماثلة أمامهم.

يقول (ميريت ستانلي كونجدن) - وهو عالم طبيعة حاصل على الدكتوراه من جامعة بورتون: (إن جميع ما في الكون يشهد على وجود الله - سبحانه وتعالى - ويدلّ على قدرته وعظمته، وعندما نقوم نحن العلماء بتحليل ظواهر هذا الكون ودراستها، حتى باستخدام الطريقة (الاستدلالية)، فإننا لا نفعل أكثر من ملاحظة آثار أيادي الله وعظمته، ذلك هو الله الذي لا نستطيع أن نصل إليه بالوسائل العلمية المادية وحدها، وليست العلوم إلا دراسة خلق الله وآثار قدرته)، وصدق الله القائل: ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾.

١ - صحيح البخاري، كتاب الدعوات/ باب التعوذ من عذاب القبر.
٢ - صحيح البخاري، كتاب فضائل القرآن.
٣ - رواه مسلم وغيره عن أبي هريرة - رضي الله عنه.
٤ - الميكرون جزء من ألف جزء من المليمتر.
٥ - سورة آل عمران، الآيتان ١٩٠ و١٩١.



# تنسيق جهود هيئات الإعجاز العلمي



تحت رعاية النائب الأول لرئيس جمهورية السودان دعا المركز العالمي لأبحاث الإيمان بالتعاون مع رابطة العالم الإسلامي ممثلة في هيئة الإعجاز العلمي دعا الهيئات وبعض الشخصيات البارزة والعاملة في مجال الإعجاز العلمي إلى اجتماع تنسيقي بالخرطوم في الرابع من شهر شعبان ١٤٢٢هـ وقد رأس وفد الهيئة معالي أمين عام رابطة العالم الإسلامي الدكتور عبد الله التركي وعضوية كل من الدكتور حسن باحفظ الله أمين الهيئة والدكتور عبد الله المصلح الأمين السابق للهيئة والدكتور عبد الجواد الصاوي مدير الهيئة المكلف وقد انعقد الاجتماع بقاعة الشهيد الزبير محمد صالح بالخرطوم وقد حضر جلسة الافتتاح معالي أمين رابطة العالم الإسلامي والدكتور أحمد الإمام مستشار رئيس الجمهورية لشئون التأصيل والدكتور عصام البشير وزير الإرشاد والأوقاف.

وقد خاطب الجلسة الافتتاحية الأستاذ الدكتور محمد صالح، المدير العام للمركز العالمي لأبحاث الإيمان، مستعرضا الجهود التي تمت للتحضير لهذا الملتقى، مشيراً إلى جهود رابطة العلم الإسلامي في قيام هذا الملتقى.

ثم تحدث السيد وزير الإرشاد والأوقاف الدكتور عصام البشير، مشيراً في كلمته إلى أهمية البحث في مجال القرآن والسنة خاصة في هذا العهد الذي شهد ثورة الاتصالات والتقنية في كل المجالات.

وفي كلمته الضافية أمام الملتقى شكر معالي الدكتور عبد الله التركي، السيد رئيس الجمهورية لدعوته الكريمة لزيارة السودان، والسيد النائب الأول لرئيس الجمهورية، لرعايته لهذا الملتقى، والسيد وزير الإرشاد والأوقاف لتشريفهما جلسات الملتقى ومخاطبتهما له، ونصح بالتزام الضوابط الشرعية والعلمية في أبحاث الإعجاز.

كما خاطب الدكتور أحمد علي الإمام مستشار رئيس الجمهورية لشؤون التأصيل محييا المشاركين في الملتقى، مشيرا إلى أن زيارة وفد الرابطة تستهدف تقوية روح الأخوة الإيمانية وتعميق الصلات بين هذه المؤسسات والهيئات مما ينعكس على الأداء الجماعي.

وفي جلسة العمل الثانية التي رأسها الدكتور عون الشريف قاسم قدمت أوراق تظهر جهود الأفراد والهيئات العاملة في مجال الإعجاز العلمي في القران والسنة وأبحاث الإيمان، تحدثت الورقة الأولى التي قدمها الأستاذ الدكتور تيجاني حسن الأمين عن جهود مركز الإيمان فيما تناولت الورقة الثانية جهود هيئة الإعجاز العلمي برابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة قدمها الدكتور حسن باحفظ الله، الأمين العام لهيئة الإعجاز العلمي. وقدم الأستاذ الدكتور على الطاهر شرف الدين مدير معهد السودان للعلوم الطبيعية جهود المعهد في تأصيل العلوم الطبيعية وقدم الدكتور زغلول النجار جهوده العلمية المتصلة بالإعجاز العلمي في هذا المجال وقدم المستشار محمد المنياوي جهود مجمع البحوث الإسلامية بالأزهر الشريف كما قدم الدكتور محمد الحسن بريمة جهود معهد إسلامية المعرفة بجامعة الجزيرة.

وفي الجلسة الختامية التي رأسها معالي الدكتور عبدالله التركي دار نقاش مستفيض أكد فيه المجتمعون على أهمية التنسيق والتكامل بين الهيئات والمنظمات والمراكز العاملة في المجالات ذات الاهتمام الواحد، وذلك لما يعود به التنسيق من خير وتوفير للجهود والأموال، وقد أوصى المجتمعون بما يلي:

١- أن تدعو هيئة الإعجاز العلمي في القران والسنة برابطة العالم الإسلامي إلى مؤتمر أوسع تدعى له الهيئات والمنظمات والمراكز العاملة في هذا المجال وعلى مستوى العالم لبحث وسائل تطوير العمل وتبادل الخبرات، ينشا عنه مجلس تأسيسي في مقر هيئة الإعجاز العلمي في القران والسنة في الرابطة يكون مرجعا علميا وشرعيا للجهود المبذولة للإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

٢- يضم هذا المجلس التأسيس نخبة متميزة من الهيئات الرئيسية العاملة في مجال الإعجاز إضافة إلى بعض العلماء البارزين في المجالات المختلفة.

٣- تعد دراسة تعرض على الاجتماع التنسيقي المقترح تتضمن ما يلي :

أ ) ميثاقا يضع في اعتباره ضرورة التنسيق والتكامل بين مختلف الهيئات والمنظمات والمراكز المهتمة بالإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة.

ب) ضوابط تحكم أبحاث الإعجاز العلمي في القران والسنة وآلية يتم من خلالها تقويم تلك البحوث.

ج) توجيه العاملين في هذا الميدان بإضفاء الصبغة الإيمانية العلمية وتوظيف ذلك في مجال الدعوة وتقوية الإيمان.

د) برنامجاً لإنجاز كتب في الإعجاز العلمي تتناسب ومستويات التعليم.

هـ) خطة لإنشاء موقع للهيئة على شبكة الانترنت يشارك فيها الأعضاء ويكون وسيلة اتصال سريع وفعال بين الهيئات وأعضائها.

و) قوائم بأسماء العلماء والمختصين في المجالات الكونية والشرعية المختلفة الذين لهم جهود في الإعجاز ليتسنى الاستفادة منهم في الأبحاث.

ز) خطة لتوجيه ذوي الاختصاص بالجامعات والمعاهد العليا والمراكز المتخصصة للعناية بتوجيه العلوم وإدخال مواد الإعجاز العلمي في الدراسات الشرعية والتطبيقية في التخصصات المختلفة.

ح) وسائل تشجيع جهود الجهات المتخصصة على إنشاء معاهد لتأهيل الدعاة والمهتمين للاستفادة من أبحاث الإعجاز العلمي وتسخيرها في الدعوة إلى الله على الوجه الصحيح.

ط) مؤسسة وقفية عالمية لتمويل أبحاث الإعجاز العلمي.

ي) الإعلان عن جائزة علمية باسم جائزة الإبداع في الإعجاز العلمي للأفراد والمؤسسات.



## مدير العلاقات العامة بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية:

# أكثر من ٤١٢ بحث في مختلف المجالات تدعمها المدينة

**اقترن اسم مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالعديد من الأبحاث العلمية الرائدة بالمملكة العربية السعودية في مجالات الطاقة والفلك والجيولوجيا وتنمية الموارد الطبيعية.**

**حول نشأة هذه المدينة الرائدة ومشاريعها كان هذا الحوار الذي توجهت به المجلة من خلال الاستطلاع الذي قامت به بالتعاون مع مدير العلاقات العامة الأستاذ سعود بن عبدالعزيز المبارك.**

**كيف كانت النشأة لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية؟**

مدينة الملك عبدالعزيز عبارة عن هيئة علمية مستقلة وهي ملحقة إداريًا برئيس مجلس الوزراء ومقرها الرياض، تأسست المدينة بمرسوم ملكي عام ١٣٩٧هـ تحت اسم : (المركز الوطني للعلو والتكنولوجيا) ثم أصبح اسمها (مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية) بمرسوم ملكي في عام ١٤٠٦هـ.

**لا شك أن هناك العديد من الأنشطة التي تمارسها المدينة لتحقيق هذه الأغراض، هل لكم أن تحدثونا عن بعضها؟**

بالطبع.. فهناك برامج خاصة بمجالات دعم البحث العلمي مثل البرنامج السنوي لمنح البحوث العلمية والتطبيقية، وهناك - بحمد الله - العديد من الأبحاث التطبيقية في المجالات الهندسية والطبية والزراعية والصناعية وغيرها، وقد بلغ إجمالي عدد البحوث المدعمة ضمن برنامج المنح السنوي حتى عام ١٤١٨هـ أربعمائة واثني عشر بحثًا في مختلف المجالات العلمية وبتكلفة إجمالية تصل إلى حوالي ٣٥١ مليون ريال، كما توفر المدينة المعلومات والدراسات للباحثين من مختلف مصادرها سواء من خلال الاتصال المباشر بأشهر مراكز المعلومات أو من خلال قواعد المعلومات العربية والإنجليزية أكثر من ٨٦,٠٠٠ وثيقة، أما عدد الوثائق التي يتم توفيرها للباحثين فقد بلغ حوالي ٢٠٠,٠٠٠وثيقة.

**ربما كانت مجلة العلوم والتقنية هي الواجهة الإعلامية التي تخاطب بها المدينة المجتمع هلا ذكرتم نبذة للمجلة والقراء؟**

مجلة العلوم والتقنية مجلة فصلية تصدرها الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر، وقد دخلت عامها الخامس عشر، وصدر منها حتى الآن تسعة وخمسون عددًا، وتعنى بكافة المقالات العلمية والتطبيقية، وتدار المجلة بإشراف معالي الدكتور صالح بن عبدالرحمن العذل، المشرف العام لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وهي تستقبل المساهمات العلمية والمقالات وترصد مكافأة رمزية للمقالات المنشورة، ويمكن مراسلة المجلة من خلال هذا العنوان باسم رئيس التحرير الدكتور عبدالله أحمد الرشيد (مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية - الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر، ص.ب: ٦٠٨٦ الرمز البريدي ١١٤٤٢ - الرياض) هاتف: ٤٨٨٣٥٥٥ ٤٨٨٣٤٤٤ - ناسوخ: ٤٨١٣٣١٣.

مدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية
KING ABDULAZIZ CITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY




## ما مجال استفادة المدينة من مستجدات علوم الفضاء والحاسوب والفلك ونحوها من فروع العلم التطبيقي المعاصر؟

لا يخفى عليكم الجهود الحثيثة التي تقوم بها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في هذه المجالات فهي تقوم بإجراء البحوث من خلال سبعة معاهد وهي: (معهد بحوث الطاقة، معهد بحوث الموارد الطبيعية والبيئية، معهد بحوث الطاقة الذرية، معهد بحوث البترول والصناعات البتروكيميائية، معهد بحوث الفلك والجيوفيزياء، معهد بحوث الفضاء، معهد بحوث الإلكترونيات والحاسبات)، وجميع هذه المعاهد تعتمد في تنفيذ أعمالها على خطط ترتكز على إجراء أبحاث تطبيقية في مجالات معينة ينتج عنها نماذج أولية لمنتجات أو خدمات وحلول ذات قيمة علمية، ويكون لها مردود اقتصادي يمكن للقطاع العام أو الخاص تبنيها ونشرها في المملكة.

## حبذا لو ذكرتم نبذة موجزة عن أبرز معالم خدمة المجتمع من خلال هذه المعاهد وأنشطتها؟

تشكل المدينة عبر هذه المعاهد حلقة الوصل بين البحث والصناعة والتنمية في المجتمع أما عن أبرز أنشطة هذه المعاهد فما يلي:

١ - معهد بحوث الطاقة: بدأ أعماله عام ١٤٠٠هـ ببرنامج أبحاث الطاقة الشمسية ومن أهمها تأمين الطاقة للإنارة والإرشادات المرورية على الطرق في المناطق النائية، وحماية أنابيب النفط من التآكل، واستخدام السخانات الشمسية لتدفئة المياه والمباني العامة والمساجد والمدارس وتجفيف التمور، وضخ وتحلية المياه، وقام المعهد - بحمد الله - بالعديد من النشاطات البحثية الرئيسية في هذا المجال.

٢ - معهد بحوث البترول والصناعات البتروكيمائية: وقد بدأ أعماله عام ١٤٠٦هـ بتنفيذ مشروع لمراقبة نوعية المياه الجوفية المستخدمة للشرب في بعض مناطق المملكة، ودراسة أثر بعض الملوثات الكيمائية ووضع الحلول لإزالته، كما يقوم المعهد بحصر المواد الكيمائية الخطرة التي يمكن تداولها وتخزينها في مدينة الرياض.

٣ - معهد بحوث الطاقة الذرية : وبدأ المعهد أعماله عام ١٤٠٨هـ بوضع الأنظمة والشروط اللازمة للتعامل مع المواد المشعة في كافة الحقول التي تستخدم فيها داخل المملكة، ومن شبكة العرض الإشعاعي تكمل على رصد وتجميع وتحليل المعلومات الإشعاعية والإنذار المبكر وإجراء أبحاث القياس الإشعاعي في التربة والهواء والماء، وللمعهد تنسيق مشترك مع مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث والجامعات في المملكة، وللعلم فإن المعهد يمثل المدينة والمملكة في الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئة العربية للطاقة الذرية.

٤ - معهد بحوث الفضاء: وقد بدأ عام ١٤٠٩هـ عن طريق المركز السعودي للاستشعار عن بُعد الذي كان النواة الأولى للمعهد، ويقوم المركز بإمداد الجهات الحكومية والخاصة بالمعلومات التي يستقبلها من الأقمار الصناعية بعد معالجتها وإنتاجها على شكل أشرطة أو صور يمكن أن تساهم في مختلف المجالات مثل الزراعة والجيولوجيا وتخطيط المدن ودراسة الكوارث البيئية وعمل الخرائط وغيرها.

٥ - معهد بحوث الموارد الطبيعية والبيئية: وكانت البداية بمشروع تربية الأسماك في المدينة عام ١٤٠١هـ في مجال استزراع وتربية الأسماك في المياه العذبة بالمملكة، وعندما تم إنشاء المعهد عام ١٤١٠هـ ضم إليه هذا المشروع بالإضافة إلى نشاط المدينة في مجال المياه وعلوم الأرض والبيئة بالإضافة إلى الخدمات الفنية التي يقدمها المعهد لمزارعي الأسماك واهتمامه بإجراء الأبحاث المختلفة ذات العلاقة بالمياه والتربة والنبات.

٦ - معهد بحوث الفلك والجيولوجيا: وقد أنشئ المعهد عام ١٣٩٩هـ، ويُعَدّ مشروع مراصد الأهلة لتحري الشهور العربية التي ارتبطت بها الشعائر التعبدية في ديننا الحنيف من أهم مشروعات هذا المعهد، وقد أنشأ المعهد مراصد في كل من مكة المكرمة ومنطقة حائل، وحالة عمار والوجه والجميرة بمنطقة النماص، والحريق بمنطقة الرياض، وفي عام ١٤١١هـ أُلحق بالمعهد نشاط البحث في مجال الجيوفيزياء وتم - بحمد الله - تركيب وتشغيل مرصد الليزر السعودي الذي يهدف إلى دراسة تحركات القشرة الأرضية وما قد يترتب عليها من زلازل وكوارث، ويقوم المعهد بإدارة الشبكة الوطنية للرصد الزلزالي في خمس محطات ثابتة إضافة إلى محطات أخرى متنقلة.

٧ - معهد بحوث الإلكترونيات والحاسبات: وبدأ المعهد أعماله عام ١٤١٢هـ بهدف تطوير برمجيات عربية وثنائية اللغة، والعمل على تطوير نماذج أساس من تصاميم أجهزة الحاسب المختلفة مثل أجهزة التخزين، والأجهزة السمعية والبصرية وأجهزة الفحص الآلي والألواح الإلكترونية، وقد أصدر المعهد برنامج (المعرب) لتعريب الحاسبات الشخصية، كما طور نموذجًا معمليًا لجهاز ناطق باللغة العربية سمي (اللوح الناطق) وقام بدراسة حول أمن المعلومات والحاسبات.



# الخلايا الجذعية

## STEM CELLS

أ.د صالح بن عبدالعزيز الكريّم / أ. محمد يحيى الفيفي
قسم علوم الأحياء - كلية العلوم - جامعة الملك عبدالعزيز

اكتشف العلماء حديثًا أن هناك نوعًا من الخلايا هي بمثابة (الكل) لذلك أطلقوا عليها وصف سيدة الخلايا Master cells، حيث لها قابيلة التحول إلى أي نوع من خلايا الجسم وفق معاملات بيئية محددة في المختبر، هذه الخلايا هي الخلايا الجذعية stem cells، وعليه فإن العلماء والأطباء يعلقون عليها الآمال بعد الله سبحانه وتعالى. في علاج العديد من الأمراض، في هذه المقالة سوف نتطرق إلى التعريف بهذه الخلايا وكيفية الحصول عليها والفرق بين الخلايا الجذعية الجنينية والخلايا الجذعية البالغة، وكذا الأمراض التي استخدمت لعلاجها والمقترح معالجتها والدراسات الحديثة في ذلك، وأخيرًا نظرة فقهية وأخلاقية حول استخدام هذه الخلايا.

## ما هي الخلايا الجذعية Stem Cells ؟؟

الخلايا الجذعية الجنينية خلايا لها القدرة على الانقسام غير المحدود في المزارع الخلوية لتعطي طلائع الخلايا المتخصصة فيما بعد، ويشكل التكون الطبيعي للإنسان صورة واضحة وجلية عن أهمية هذه الخلايا وكيفية نموها، فمن المعروف أن تكوين الإنسان يبدأ عندما يلقح الحيوان المنوي البويضة، وتتكون نتيجة ذلك خلية وحيدة لها القدرة على تكوين إنسان كامل بمختلف أعضائه، توصف بأنها خلية كاملة الفعالية totipotent، تنقسم هذه الخلية بعد ذلك إلى خليتين كاملتي القدرة totipotent مما يعني أن أي خلية من هاتين الخليتين لها القدرة على تكوين جنين كامل عند زرعها في رحم المرأة، وهذا ما يحدث عند تكوين التوائم المتطابقة، حيث تنفصل خليتان كاملتي الفعالية لتعطي كل واحدة منهما جنينًا كاملاً، بعد عدة انقسامات تعطي هذه الخلايا (الفلجات) مرحلة تعرف بالبلاستولة blastocyte

تتكون البلاستولة من طبقة خارجية من الخلايا ومن جزء داخلي يتكون من كتلة من الخلايا تسمى كتلة الخلايا الداخلية.

الطبقة الخارجية من الخلايا سوف تكون المشيمة والأنسجة الدعامية الأخرى التي يحتاج إليها الجنين أثناء عملية التكوين في الرحم، بينما كتلة الخلايا الداخلية يخلق الله منها أنسجة جسم الكائن البشري المختلفة، وبالرغم من أن كتلة الخلايا الداخلية تستطيع أن تكون جميع أنواع الخلايا الموجودة داخل جسم الإنسان إلا أنها لا تستطيع تكوين جنين كامل؛ لأنها غير قادرة على تكوين المشيمة والأنسجة الدعامية الأخرى التي يحتاج إليها الجنين في الرحم أثناء عملية التكوين، لذلك يطلق عليها خلايا جذعية متعددة الفعالية pluripotent stem cells أو الخلايا الجذعية الجنينية وليست كاملة الفعالية كالسابقة، أي أن لها القدرة على إعطاء العديد من أنواع الخلايا وليس كل أنواع الخلايا اللازمة للتكوين الجنيني لأن فعاليتها وقدرتها ليست كاملة، لذلك فهي لا تعتبر أجنّة ولا تكون أجنّة عند زراعتها في الرحم.

تخضع الخلايا الجذعية متعددة الفعالية pluripotent stem cells للمزيد من التخصص لتكون خلايا جذعية مسؤولة عن تكوين خلايا ذات وظائف محددة، ومثالها خلايا الدم الجذعية blood stem cells التي تعطي خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية، وهناك خلايا الجلد الجذعية skin stem cells التي تعطي خلايا الجلد بمختلف أنواعها، هذه الخلايا الجذعية الأكثر تخصصًا تسمى الخلايا الجذعية البالغة multipotent stem cells.

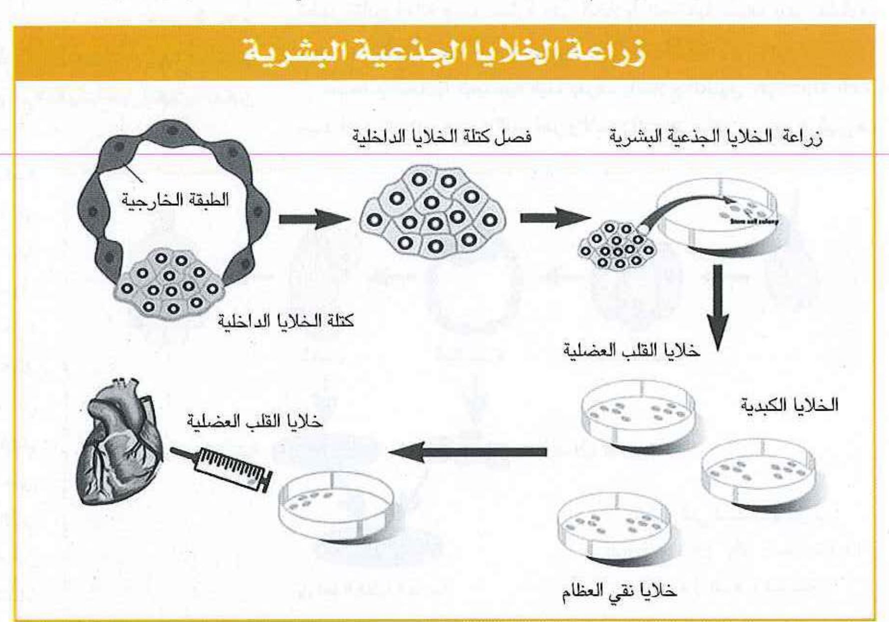
في الوقت الذي تكمن فيه الخلايا الجذعية البالغة multipotent توجد أيضًا في الأطفال والبالغين على حد سواء، فعلى سبيل المثال الخلايا الجذعية الدموية blood stem cells والتي تعتبر من أكثر الخلايا الجذعية فهمًا بالنسبة للعلماء، هذه الخلايا توجد في النخاع العظمي bone marrow لكل طفل وبالغ، كما توجد بأعداد قليلة في مجرى الدم تسبح مع التيار، الخلايا الدموية الجذعية تؤدي دورًا مهمًا في إمداد الدم بالخلايا الدموية المختلفة أثناء فترة الحياة، ولا يستطيع الإنسان العيش بدونها.

## طريقة الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية:

**يتم تكوين الخطوط الخلوية لهذه الخلايا البشرية بإحدي الطرق التالية:**

الطريقة الأولى: طريقة Dr. James A. Thomson من جامعة Madison.UW حيث عزل هذه الخلايا (ploripotent) مباشرة من كتلة الخلايا الداخلية للأجنة البشرية في مرحلة البلاستولة blastocyte، وقد حصل الدكتور Thomson على هذه الأجنة من عيادات الخصوبة، حيث إن هذه الأجنة هي نتاج عمليات التلقيح الخارجي IVF والتي تكونت في الأساس بهدف التكاثر وليس لأغراض بحثية، حيث يتم في هذه العيادات تلقيح عدد كبير من البويضات ولا يستخدم منها إلا عدد قليل ويتم التخلص من البقية، وبعد أن عزل الدكتور (ثومسون) هذه الخلايا قام بتنميتها في مزارع خلوية منتجًا بذلك خطوطًا خلوية من الخلايا الجذعية الجنينية، وقد تحولت فعلاً بعض الخلايا الجذعية التي تم عزلها في معمل الدكتور (ثومسون) إلى بعض أنواع الأنسجة المختلفة، ويعتبر الدكتور (ثومسون) أول من تمكّن من عزل وتنمية الخلايا الجنينية البشرية وتكوين خطوط خلوية مستمرة منها وذلك في عام ١٩٩٨م.

الطريقة الثانية: طريقة الدكتور gearhart من جامعة Hopkins Johns حيث عزل هذه الخلايا من الأنسجة الجنينية التي حصل عليها من الأجنة المجهضة، بعد أن حصل على موافقة المتبرعين والذين قرروا إنهاء الحمل اختياريا، وقام الدكتور جيرهارت بأخذ الخلايا من المنطقة التي تكون الخصي أو المبايض في الجنين لاحقًا، وتُعرف هذه الخلايا بالخلايا الجرثومية الأولية primordail germ cells (PGC)، وقد كونت هذه الخلايا خطوطًا خلوية مستمرة من الخلايا الجنينية، وقد توصل إلى هذه الطريقة في نفس الشهر الذي توصل فيه ثومسون لطريقته (November 1998)، وبالرغم من أن الخلايا التي تمت تنميتها في معمل الدكتور ثومسون ومعمل الدكتور جيرهارت تختلف في المصدر إلا أنها تبدو متشابهة إلى حد بعيد.





**الطريقة الثالثة طريقة الاستنساخ العلاجي:**

إن استخدام تقنية نقل أنوية الخلايا الجسدية somatic cell nuclear transfer قد تشكل طريقة أخرى لعزل الخلايا الجذعية متعددة الفعالية، ففي الدراسات التي أجريت على الحيوانات باستخدام تقنية (scnt) قام الباحثون بأخذ بويضة حيوان طبيعية وأزالوا النواة منها، والمواد المتبقية في البويضة ـ بعد إزالة النواة ـ تحتوي على المواد الغذائية والمواد المنتجة للطاقة الأساسية للتكون الجنيني، بعد ذلك وتحت ظروف معملية خاصة أخذت خلية جسدية (غير البويضة والحيوان المنوي) لنفس النوع ووضعت بجانب البويضة منزوعة النواة مما أدى إلى اندماجهما مع مرور الوقت. الخلية الجديدة وسلالتها تتميز بأنها ذات قدرة كاملة على تكوين كائن حي كامل، وعليه فهي تعتبر خلايا كاملة الفعالية totipotent إن الخلايا سوف تنمو إلى طور البلاستولة، وخلايا كتلة الخلايا الداخلية لهذه البلاستولة يمكن أن تكون مصدرًا للخطوط الخلوية متعددة الفعالية pluripotent، وتعرف هذه الطريقة باسم الاستنساخ العلاجي therapeutic cloning، وهي نفس تقنية الاستنساخ المعروفة، إلا أن الهدف هنا ليس إنتاج كائن حي كامل، و إنما الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية لاستخدامها في العلاج، وتمتاز هذه الطريقة بأن الخلايا الناتجة تكون متطابقة جينيًّا مع الفرد الذي أخذت منه النواة وزرعت في البويضة مما يحل مشكلة رفض الأنسجة من قبل الجهاز المناعي، فعلى سبيل المثال يمكن أخذ خلية جسدية من المريض المراد علاجه واستنساخه ومن ثم عزل الخلايا الجذعية الجنينية الناتجة وإعادة زراعتها مرة أخرى في نفس المريض، وكقاعدة عامة فإن أي طريقة يمكن بواسطتها تكوين طور البلاستولة فإن ذلك مصدر جيد للخلايا الجذعية الجنينية، وحديثاً أعلنت شركة أمريكية أنها نجحت في استنساخ جنين بشري في تجربة مثيرة. وأكدت الشركة أن التجربة لا تهدف إلى خلق كائن بشري بل إلى تفتيت الجنين للحصول على خلايا جذعية تستخدم في علاج الأمراض، وقالت شركة Advanced Cell Technology إنها استعانت لأول مرة بتقنيات الاستنساخ لتكوين كرة دقيقة من الخلايا يمكن استخدامها كمصدر للخلايا الجذعية.

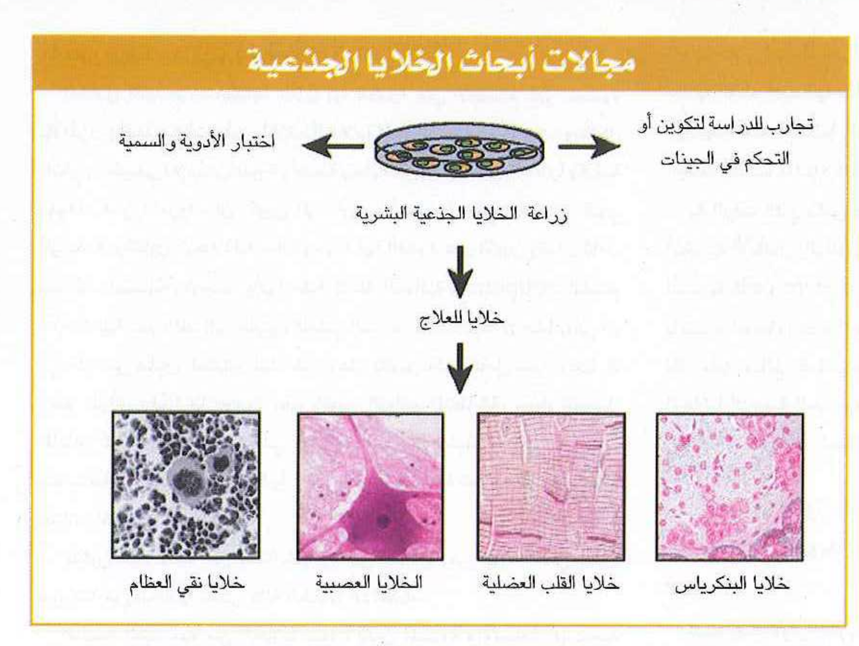
تطبيقات واستخدامات الخلايا الجذعية الجنينية: هناك أسباب كثيرة دعت إلى الاعتقاد بأهمية الخلايا الجذعية بالنسبة لتقدم العلوم الطبية وتطور الرعاية الصحية، فعلى المستوى الرئيس يمكن أن تساعد هذه الخلايا في فهم الأحداث المعقدة التي تتخلل عملية التكوين في الإنسان، والهدف الأساس لهذا الاتجاه هو التعرف على العوامل التي تؤدي إلى تخصص الخلايا في اتجاه معين، فمن المعروف أن كبح الجينات أو تنشيطها هو الذي يلعب الدور الرئيس في هذه العملية، ولكنه من غير المعروف جيدًا ما الذي يؤدي إلى اتخاذ الجينات قرار تخصص الخلايا! وما العوامل التي تؤدي إلى كبح هذه الجينات أو تنشيطها.

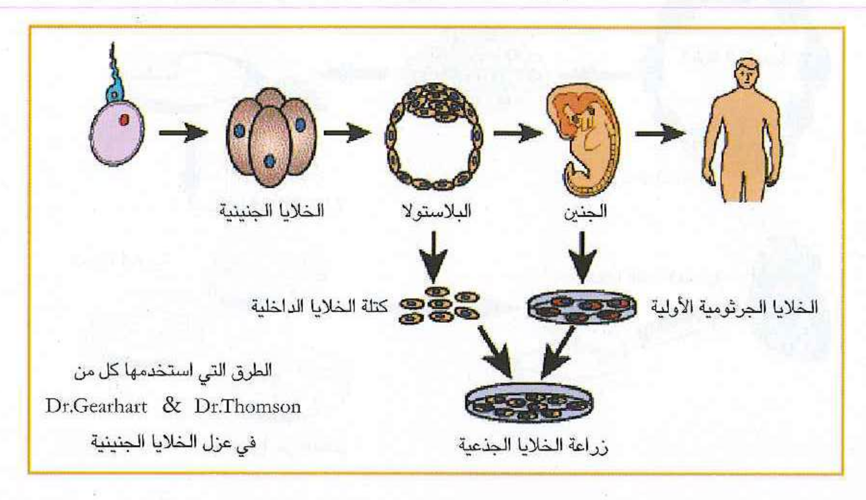
إن بعض الأمراض المعضلة التي تصيب الإنسان مثل السرطان والعيوب الخلقية تحدث نتيجة لانقسام الخلايا وتخصصها غير الطبيعيين، والفهم الجيد للعمليات الخلوية سوف يساعد على تحديد الأسباب الأساسية ومواقع الخطأ التي تتسبب عادة في أمراض مميتة.

إن أبحاث الخلايا الجذعية البشرية سواءً الجنينية أو البالغة سوف تحدث تغيرًا دراماتيكيًّا في طرق تكوين وتطوير العقاقير الطبية واختبار آثارها ومدى تأثيرها، فعلى سبيل المثال: الأدوية الجديدة يمكن أن تختبر أولاً على الخطوط الخلوية للخلايا الجذعية بدلاً من الخطوط الخلوية المستخدمة حاليًّا وهي في الغالب لخلايا سرطانية. كما أن الخلايا الجذعية سوف تمكّن الباحثين من اختبار الأدوية على أنواع عديدة من الخلايا، ولكن هذا لن يحل محل التجارب على الحيوانات وعلى الإنسان، وإنما سوف يعمل على تنظيم عمليات تطوير وتكوين العقاقير الطبية، حيث إن العقاقير التي تظهر نتائج فعالة وغير ضارة على الخلايا الجذعية سوف يتم اختبارها وتجريبها على الحيوانات المعملية وعلى الإنسان لاحقاً.

تستخدم الخلايا الجذعية فيما يعرف بالعلاج الخلوي cell therapy، حيث إن هناك العديد من الأمراض والاعتلالات التي يكون سببها الرئيس هو

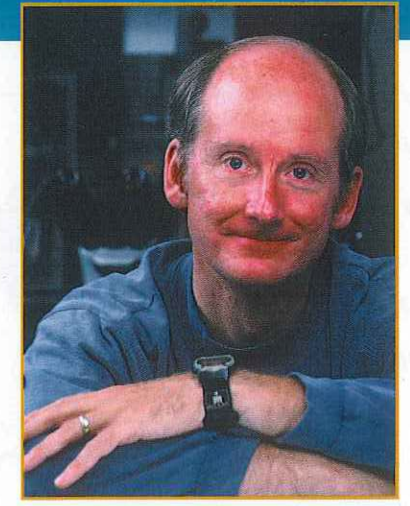
**مجالات أبحاث الخلايا الجذعية**



الطرق التي استخدمها كل من Dr.Gearhart & Dr.Thomson في عزل الخلايا الجنينية

تعطل الوظائف الخلوية وتحطم أنسجة الجسم للخلايا الجذعية التي يتم تحفيزها لتكوين خلايا متخصصة تمثل مصدرًا متجددًا لإحلال الخلايا والأنسجة، مما يوفر علاجًا لعدد كبير من الأمراض المستعصية مثل باركسون ومرض الزهايمر وإصابات الحبل الشوكي والجلطة الدماغية والحروق وأمراض القلب والسكري والتهاب المفاصل العظمي والتهاب المفاصل الروماتويدي، وقد تستفيد جميع المجالات الطبية مستقبلاً من هذه الخلايا وتطبيقاتها.



بروفسور: جيمس طومسون

أول من نمى خطوطاً خلوية من الخلايا الجذعية

## أمثلة على الاستخدامات الطبية:

١ - الأمراض العصبية : إن من أهم الأمراض التي يمكن أن تحقق فيها الخلايا الجذعية الجنينية نجاحًا طبياً هي بعض أمراض الجهاز العصبي خاصة مرض باركنسون ومرض زهايمر والعديد من الأمراض العصبية التي لا علاج لها.

٢ - أمراض القلب: زراعة خلايا عضلية سليمة قد يقدم أملاً جديدًا للمرضى الذين يعانون من أمراض القلب المزمنة التي تجعل القلب غير قادر على ضخ الدم بكميات كافية، ويتمثل هذا الأمل في تكوين خلايا عضلية قلبية من الخلايا الجذعية المختلفة ومن ثم زراعتها في عضلة القلب الضعيفة، وذلك بهدف القدرة الوظيفية للقلب الضعيف، إن التجارب الأولية في الفئران وحيوانات أخرى أظهرت أن الخلايا الجذعية التي زرعت في القلب نجحت في إعادة تأهيل أنسجة القلب وأدت عملها بالاشتراك مع الخلايا الأصلية.

٣ - أمراض السكري: في العديد من الأشخاص الذين يعانون من النوع الأول (type I) من السكري يتعطل إنتاج الأنسولين من الخلايا البنكرياسية المنتجة له التي تعرف بجزر لانجرهانز، في الوقت الحالي تتوفر أدلة على أن زراعة البنكرياس أو الخلايا المعزولة من الجزر البنكرياسية قد تحد من الحاجة إلى حقن الأنسولين، الخطوط الخلوية من خلايا الجزر البنكرياسية المشتقة من الخلايا الجذعية البشرية يمكن استخدامها في أبحاث مرض السكري ومن ثم زراعتها في المرضى. وبالرغم من أن هذه الأبحاث تعطي آمالاً كبيرة إلا أنه لا يزال هناك الكثير من الجهد الذي يتوجب بذله قبل تحقيق هذه الآمال، فهناك تحديات تقنية لا بد من التغلب عليها أولاً قبل البدء في تطبيق هذه الاكتشافات في العيادات الطبية، ومع أن هذه التحديات كبيرة وصعبة إلا أنها ليست مستحيلة.

## التغلب على الرفض المناعي:

وقبل التمكن من استخدام هذه الخلايا في الزراعة يجب التغلب على المشكلات المعروفة الناتجة عن الرفض المناعي، حيث إن الخلايا الجذعية المشتقة من الأجنة سوف تكون مختلفة جينيًا عن المستقبل لها، حيث يجب أن تتركز الأبحاث على تعديل الخلايا الجذعية بحيث يقلل من التباين النسيجي قدر الإمكان أو تكوين بنوك مليئة بمختلف أنواع الأنسجة والهيئات الوراثية المختلفة. كما أن استخدام تقنية نقل أنوية الخلايا الجسدية (SCNT) (الاستنساخ العلاجي) قد تشكل طريقة أخرى للتغلب على مشكلات التباين النسيجي لبعض المرضى، فعلى سبيل المثال شخص مصاب بفشل متقدم في عضلة القلب يمكن استخدام تقنية أنوية الخلايا الجسدية لنقل نواة خلية جسدية من المريض إلى بويضة منزوعة النواة، وعن طريق التحفيز المناسب سوف تنقسم هذه البويضة وتنمو لتكون طور blastocyte، بعد ذلك يمكن عزل مجموعة من خلايا كتلة الخلايا الداخلية وذلك لتنمية مزرعة من الخلايا الجذعية الجينية، هذه الخلايا يمكن فيما بعد تحفيزها لتكون خلايا عضلية قلبية والتي تكون متطابقة جينيًا مع أنسجة المريض، وعند زراعة هذه الخلايا في جسم المريض فإنه لن يكون هناك رفض لها ولن يكون هناك داع لإخضاع المرض للعقاقير المثبطة للمناعة والتي قد تكون لها بعض الآثار السمية على الأنسجة.

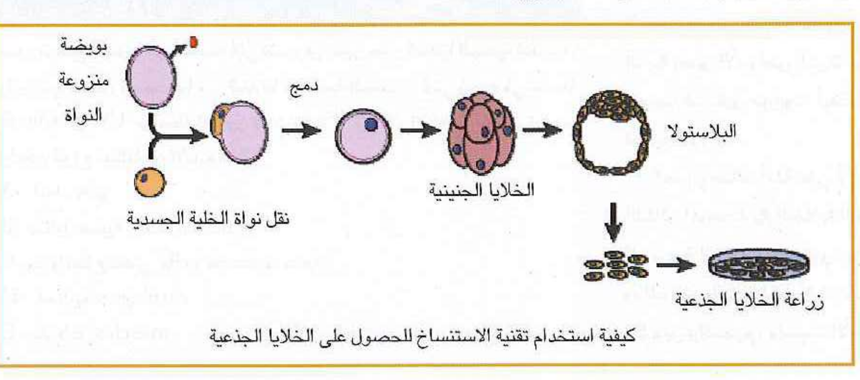
## الخلايا الجذعية البالغة Multipotent stem cells

توجد في بعض أنواع الأنسجة البالغة كما أشرنا سابقًا، إن الخلايا الجذعية البالغة مهمة لإمداد الأنسجة بالخلايا التي تموت كنتيجة طبيعية لانتهاء عمرها المحدد في النسيج ولأسباب طبيعية، وذلك كما أشرنا في مثال خلايا الدم الجذعية.

الخلايا الجذعية البالغة لم يتم بعد اكتشافها في جميع أنواع الأنسجة، ولذلك فإن الأبحاث في هذا المجال تسير على قدم وساق، فعلى سبيل المثال كان من المعتقد - وإلى وقت قريب - أن الخلايا الجذعية غير موجودة في الأنسجة العصبية البالغة، ولكن في السنوات الأخيرة تم عزل خلايا جذعية عصبية من الجهاز العصبي للجرذان والفئران، وحتى الإنسان، وإن كانت الخبرة فيه أقل منها في حيوانات التجارب، حيث إنه تم عزل الخلايا الجذعية العصبية من الأجنة البشرية وبعض الخلايا التي يعتقد أنها خلايا جذعية من بعض الأنسجة الدماغية البالغة التي أزيلت جراحيًا أثناء علاج مرضى الصرع.

## بين الخلايا الجذعية الجنينية والبالغة:

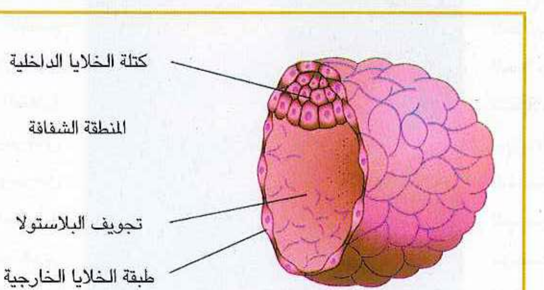
حتى وقت قريب كان هناك القليل من الأدلة المتوفرة على أن الخلايا الجذعية البالغة مثل الخلايا الجذعية الدموية - على سبيل المثال - يمكن أن تغير مسارها الذي هو تكوين الخلايا الدموية وتتجه إلى مسار آخر لتكوين نوع مختلف من الخلايا كخلايا الكبد أو أي نوع آخر من الخلايا غير الخلايا الدموية.



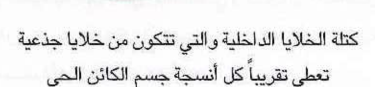

كيفية استخدام تقنية الاستنساخ للحصول على الخلايا الجذعية



ولـكـن الأبـحـاث الأخيرة الـتـي أجـريـت علـى الحيوانات وعلـى الخلايـا الجذعيـة البشرية البالغة بينت أن الخلايا الجذعية البـالـغـة التي كـان يـعـتـقـد أنـهـا مبرمجة لسلوك خط واحد من الخلايا المتخصصة قادرة على التحول إلى أنواع أخرى من الخلايا المتخصصة، فعلى سبيل المثال دلت التجارب التي أجريت مؤخرًا على الـفـئـران عـلـى أن الخلايـا الجذعـيـة العصبية عـنـدمـا يـتـم نـقـلـهـا إلى نـخـاع العظام فإنها تعمل على إنتاج خلايا الدم المختـلـفـة، وبـالإضـافـة إلى ذلك دلت التجارب التي أجريت على الجرذان أن الخلايا الجذعية المعزولة من نخاع العظم قادرة على إنتاج خلايا كبدية وجلدية وعصبية وعدة أنواع أخرى.

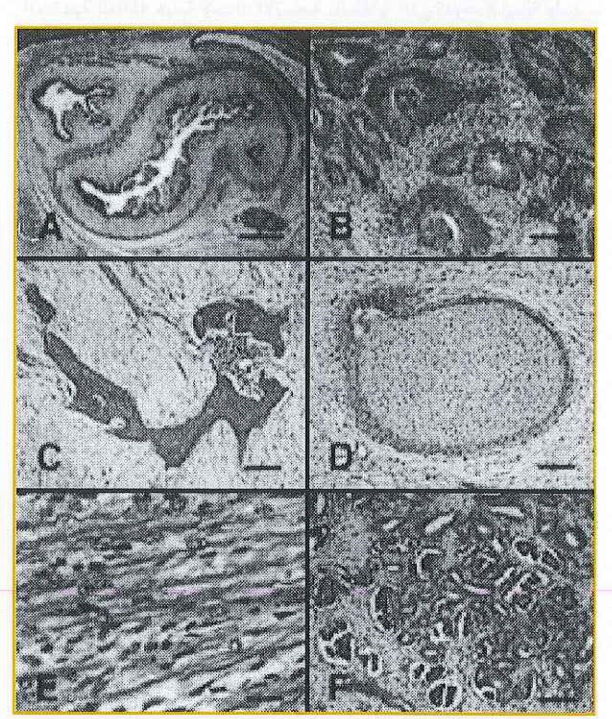



في اليوم الخامس تقريباً يتكون طور البلاستولة، ويحتوي هذا الطور على كتلة الخلايا الداخلية والتي يمكن اشتقاق الخلايا الجذعية منها



كتلة الخلايا الداخلية والتي تتكون من خلايا جذعية تعطي تقريباً كل أنسجة جسم الكائن الحي

هذه الدراسات المثيرة وغيرها من الدراسات التي ظهرت مؤخرًا بينت أنه - حتى بعد أن بدأت الخلايا الجذعية في التخصص فإنها تحت ظروف معينة تظهر نوعًا من المرونة أكثر مما كان معتقدًا، ولكن حتى هذه اللحظة فإن المرونة لم تلاحظ إلا على أنواع محدودة من الأنسجة وليس على كل أنواع الخلايا الجذعية البالغة.




صور توضح مجموعة من الأنسجة التي نتجت عن تمايز بعض الخلايا الجذعية الجنينية، وتوضح الصورة مجموعة من الخلايا الجذعية الجنينية التي زرعت في جامعة UW-Madison بواسطة الدكتور Thomson وقد لاحظ العلماء أنها قد تمايزت وأعطت أنواع مختلفة من الأنسجة مثل:

A- أمعاء gut

B- خلايا عصبية nerual cells

C- خلايا نخاع عظمي bone marrow cells

D- غضاريف cartilage

E- عضلات muscles

F- خلايا كلوية kidney cells

## الخلايا الجذعية البالغة ومعوقات استخدامها في العلاج:

إن الأبحاث على الخلايا الجذعية البشرية البالغة بينت أن هذه الخلايا لها فائدة عظيمة على مستوى الأبحاث وعلى تطور طرق العلاج الخلوي على حد سواء، فعلى سبيل المثال سيكون هناك العديد من الفوائد في استخدام هذه الخلايا للزراعة، فلو استطعنا عزل الخلايا الجذعية البالغة من أنسجة المرضى أنفسهم ومن ثم توجيهها للانقسام والتخصص في اتجاه معين ومن ثم زراعتها مرة أخرى في أنسجة المريض المصابة - فإن ذلك سوف يقلل إلى حد بعيد احتمالية رفض الجسم لهذه الخلايا.

إن نجاح استخدام الخلايا الجذعية البالغة في العلاج الخلوي سوف يؤدي حتمًا إلى تقليل أو حتى إلغاء استخدام الخلايا الجذعية المشتقة من الأجنة البشرية، وبالتالي تجنب الجدل الأخلاقي الكبير المثار حول هذا المصدر للخلايا الجذعية.

هناك معوقات في استخدام هذه الخلايا، من ذلك أنه إلى الآن لم يتم عزل الخلايا الجذعية البالغة من جميع أنسجة الجسم، فعلى الرغم من أنه قد تم التعرف على العديد من أنواع الخلايا الجذعية البالغة إلا أنه لم يتم عزلها من جميع أنواع أنسجة المختلفة، مثل الخلايا الجذعية القلبية.

الأمر الثاني الذي يعيق الاستفادة من هذه الخلايا على الوجه الأكمل هو أن هذه الخلايا لا توجد إلا بكميات قليلة تجعل من الصعب عزلها وتقنيتها، كما أن عددها قد يقل مع تقدم العمر بالإنسان، فالخلايا الجذعية العصبية - على سبيل المثال - تم الحصول عليها بعد إزالة جزء من الدماغ في مرضى الصرع، وهذا إجراء غير عادي.

إن أي محاولة لاستخدام الخلايا الجذعية المعزولة من جسم المريض لعلاجه تتطلب أولاً عزلها من المريض ومن ثم تنميتها في مزارع خلوية بهدف الحصول على كميات وافرة منها تكفي للعلاج، وهذه الإجراءات قد تتطلب وقتًا طويلاً والذي قد لا يتوفر لبعض المرضى المصابين بأمراض خطيرة قد لا تمهلهم حتى يتم الحصول على كمية كافية من هذه الخلايا للعلاج، كما أنه في بعض الأمراض التي تتسبب فيها العيوب الوراثية في الخلايا - فإن هذه العيوب قد تكون موجودة أيضًا في الخلايا الجذعية مما يجعلها غير صالحة لعملية الزراعة.

كما أن هناك أدلة على أن الخلايا الجذعية البالغة ليس لها نفس قدرة التكاثر الموجودة في الخلايا الجذعية الجينية، إضافة إلى ذلك فإن الخلايا الجذعية البالغة قد تحتوي على عيوب في تركيب الحامض النووي DNA وذلك نتيجة تعرضها أثناء حياة الإنسان إلى العديد من المؤثرات كأشعة الشمس والسموم، وبسبب الأخطاء المتوقعة أثناء عملية تضاعف الحامض

النووي DNA في دورة حياة هذه الخلايا.

إن هذه العيوب والمعوقات قد تحد من مدى الاستفادة من هذه الخلايا، ما لم يتمكن العلماء من تذليلها والتقليل من آثارها السلبية.

إن الأبحاث على المراحل الأولى لعملية تخصص الخلايا قد لا تكون ممكنة أثناء دراسة الخلايا الجذعية البالغة، وذلك بسبب ما تظهره من زيادة في التخصص مقارنة بالخلايا الجذعية الجنينية stem cells pluripotent بالإضافة إلا أن الخلايا الجذعية البالغة قد تكون قادرة على إنتاج عدد من أنواع الأنسجة الأخرى ولكنها لا تتمتع بنفس قدرة الخلايا الجذعية الجنينية على إنتاج العديد من أنواع الأنسجة المختلفة، ولهذه الأسباب فإنه من المهم إجراء المزيد من الدراسات حول الخلايا الجذعية البالغة وذلك بهدف التعرف على المزيد من خصائصها ومقارنتها بالخلايا الجذعية الجنينية.

## الخلايا الجذعية الجنينية ومصادرها المثيرة للجدل:

قد يتساءل البعض عن السبب الذي يدعو إلى إهدار كل هذا الوقت والمال والجهد في أبحاث الخلايا الجذعية البالغة بالرغم من وجود الخلايا الجذعية الجنينية والتي تتميز عن الخلايا الجذعية البالغة بعدة صفات تجعلها في مكانة أفضل منها بكثير. فمن المعروف أن الخلايا الجذعية الجنينية تنتج إنزيم telomerase والذي يساعدها على الانقسام باستمرار وبشكل نهائي، بينما الخلايا الجذعية البالغة لا تنتج هذا الإنزيم إلا بكميات قليلة جدًا أو على فترات متباعدة مما يجعلها محدودة العمر وبالتالي غير مناسبة للأبحاث كالخلايا الجذعية الجنينية.

كما أن الخلايا الجذعية الجنينية قادرة على التحول إلى جميع أنواع الأنسجة الموجودة في جسم الإنسان، بينما الخلايا الجذعية البالغة لا تتمتع بهذا المدى الكبير من القدرة على التحول، وهذا يجعل الخلايا الجذعية الجنينية أفضل من الخلايا الجذعية البالغة.

## مصادر أخرى للخلايا الجذعية:

معروف أن المصدر الأساس للخلايا الجذعية هو الأجنة البشرية لكن شركة Anthrogenesis حديثًا (إبريل ٢٠٠١م) اكتشفت مصدرًا غنيًا بالخلايا الجذعية البالغة وهي المشيمة، ويقول الرئيس التنفيذي للشركة john Haises: إنه يمكن بأسلوب جديد تنمية هذه الخلايا وتكثيرها بكميات كبيرة، وحيث إن المشيمة مما يتم التخلص منه بعد الولادة مباشرة فيعد هذا الأسلوب هو الأمثل كمصدر للحصول على الخلايا الجذعية، وسوف يحد من الحاجة إلى استخدام الأجنة البشرية، وهناك إلى الآن جدل علمي حول ما تحقق عن المشيمة كمصدر لهذه الخلايا، حيث إن الشركة لم تنشر نتائج أبحاثها رسميًا وتعد الأنسجة الدهنية أحد مصادر الخلايا الجذعية البالغة، وقد تم نشر دراسة في مجلة Tissue engineering في شهر أبريل الماضي لمجموعة باحثين من جامعتي California Pittsburgh تثبت عزل خلايا جذعية من أنسجة دهنية عادية.

إن أحد المصادر الأخرى التي حققت نجاحًا في الحصول على الخلايا الجذعية هي نخاع العظم خاصة في تحويلها من نخاع العظام إلى خلايا كبدية عند زراعتها في الأطباق، وهناك تجارب أولية تثبت نتائجها أن الخلايا الجذعية في نخاع العظم قادرة على التحول إلى أي نوع من أنواع الخلايا إذا ما توفرت لها الظروف معمليًا، نشرت مجلة ature medicine بحثًا وضح فيه الباحثون أنهم قاموا بعزل الخلايا الجذعية من بنكرياس



الفئران وقاموا بتنميتها ومن ثم زراعتها من الفئران مصابة بمرض السكر حيث أظهرت هذه الخلايا قدرتها على التحول إلى خلايا نتيجة للأنسولين.

## الخلايا الجذعية بين الفقه والأخلاق:

### أولا: الناحية الفقهية:

جعل الإسلام من مقاصده الأساسية حفظ النفس والنسل، والفقه الإسلامي ذو منهجية ربانية في التعامل معهما، وحيث إن الأجنة مصدر رئيس للخلايا الجذعية فإن الفقهاء تعرضوا لذلك قديمًا وحديثًا، وعليه فإنني أحيل القارئ فيما يخص النواحي الفقهية في هذا الموضوع إلى القرارات (٦٠، ٥٩، ٥٨، ٥٧، ٥٦، ٥٥، ٥٤) الصادرة عن المجمع الفقهي الإسلامي في دورته السادسة المنعقدة بجدة في مارس ١٩٩٠م ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي:

١. الجنين الآدمي له حرمة، وعلى هذا الأساس فإنه لا يجوز إجهاضه من أجل استخدام خلاياه واستثمارها تجاريًا كأن تباع لإجراء التجارب عليها واستخدامها في زرع الأعضاء واستخراج بعض العقاقير منها.
٢. يجوز الانتفاع بالخلايا الجنينية المستمدة من الأجنة المجهضة لأسباب علاجية أو الأجنة الساقطة والتي لم تنفخ فيها الروح بعد، سواء في زراعة الأعضاء أو الأبحاث والتجارب المعملية وشروط الانتفاع ترتكز أساسًا على ضرورة الموازنة الشرعية بين المفاسد والمصالح.
٣. ليس هناك ما يمنع شرعًا من نقل الخلايا الجنينية في حالة الجنين الميت واستخدامها لعلاج الأمراض المستعصية في المخ ونخاع العظم وخلايا الكبد وخلايا الكلى والأنسجة الأخرى وفقًا للشروط الذي ذكرها المجمع الفقهي الإسلامي.
٤. لا يحرم استخدام الخلايا الجذعية الموجودة في الإنسان البالغ إذ إن أخذها منه لا يشكل ضررًا عليه فإذا أمكن تحويلها إلى خلايا ذات فائدة لشخص مريض وهذا الاستخدام يحقق مصلحة بدون ضرر مثل زراعة الأعضاء.
٥. لا يسمح المجمع بالتبرع بالنطف المذكرة أو المؤنثة (حيوانات منوية أو بويضات) لإنتاج بويضات مخصبة تتحول بعد ذلك إلى جنين بهدف الحصول على الخلايا الجذعية منه.



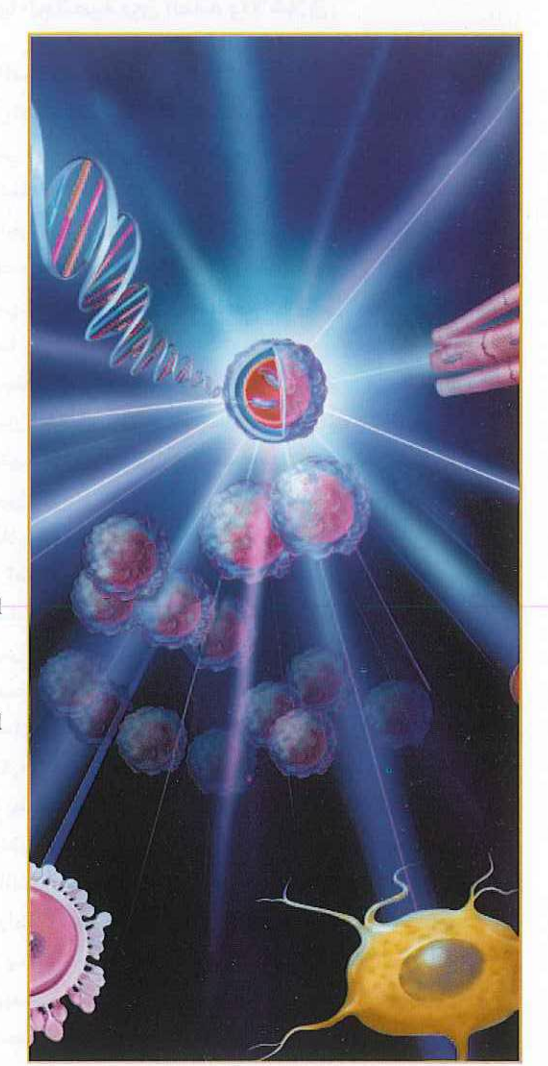
٦ - يمنع المجمع الموقر طريقة الاستنساخ للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية.

٧ - إباحة طريقة الحصول على الخلايا الجذعية من خلال الحبل السري أو المشيمة.

### ثانيا: الجانب الأخلاقي:

هناك سؤال: لماذا الخلايا الجذعية الجنينية أفضل من الخلايا الجذعية البالغة؟!.

إن الإجابة على هذا السؤال هي التي أوجدت الجدل الأخلاقي الكبير الذي يثار دائمًا حول مصادر الخلايا الجذعية الجنينية، واستخدام هذه المصادر يواجه انتقادًا حادًا من الجماعات المناهضة للإجهاض ورجال الدين والمحافظين في الغرب، حيث يعارض هؤلاء استخدام الأجنة البشرية للدراسة والبحث؛ لما في ذلك من امتهان لكرامة الإنسان، كما أن هذه الأبحاث والتي تهدف أساسًا إلى الحفاظ على حياة الإنسان ليس من المعقول أن تتم على حساب حياة إنسان آخر، وتدعم هذه الجماعات رأيها بنتائج الأبحاث الأخيرة التي أظهرت أن الخلايا على عكس ما كان يعتقده العلماء سابقًا. بينما في الجانب الآخر يرى مؤيدو استخدام الخلايا الجذعية الجنينية أنه لا يوجد ما يستوجب كل هذا الجدل، حيث إن هذه الأجنة المستخدمة في الأبحاث سوف يتم التخلص منها وبالتالي فإن استخدامها



سوف يساعد الملايين من البشر الذين هم على قيد الحياة وفي حاجة ماسة إلى علاج فعال للأمراض التي يعانون منها والذي يكمن في هذه الخلايا الجذعية. كما يأمل الأطباء.

وقد أوضح أخيرًا الرئيس بوش أن الحكومة الفيدرالية قد سمحت بأن تمول الأبحاث المتعلقة بالخلايا الجذعية الجنينية، وقد أثار القرار جملة من التساؤلات بما فيها القدر المتاح الذي ستسمح به السياسة الجديدة، حيث أكد أنه بالإمكان دعم نحو ٦٠ خطًا لإنتاج الخلايا الجذعية مما حدا بأستاذ بيولوجيا الخلية (دوجلاس ميلتون) في جامعة هارفارد أن يقول: (كان قرار الرئيس حاسمًا لصالح الأبحاث)، وقد ذكر الرئيس بوش الجانب الأخلاقي في خطابه بقوله: (وتلح علينا بعض الأسئلة الجوهرية في هذا الموضوع وهي: ما هي البداية الحقيقية التي تبدأ عندها الحياة البشرية ويمكن وصف إعدامها بالقتل؟ وما هي حدود العلم وسلطان الأخلاق؟ ومهما يكن الجواب فإنه يجب احترام الإنسان في كل أطواره، والمشكلة - كما تبدو - عويصة ولا سبيل إذن غير حماية تقدمنا العلمي وصيانة أخلاقنا بمراعاة الاعتراضات ذات الأساس المتين).

**المراجع:**


www.cordlood.com/about_cells.htm
www.cordlood.com/news/a_ap_online.htm
www.cordlood.com/news/a_braidamage.htm
www.cordlood.com/news/a_fetalcells.htm
www.cordlood.com/news/a_Houston.htm
www.cordlood.com/news/a_japan.htm
www.cordlood.com/news/a_livercells.htm
www.cordlood.com/news/a_marrow.htm
www.cordlood.com/news/a_newborn.htm
www.cordlood.com/news/a_newhope.htm
www.cordlood.com/news/a_newyorkpost.htm
www.cordlood.com/news/a_reuters.l.htm
www.cordlood.com/news/a_reuters_italy.htm
www.cordlood.com/news/a_stemcell.htm
www.cordlood.com/news/a_stemcells_savelife.htm
www.duckandcats.com/stemcells.htm
www.latimes.com/print/20010427/t000035547.htm
www.msnbc.com/news/520126.asp?cp1=1
www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/facts.html
www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/frames.msql
www.news.wisc.edu/thisweek/Research/Bio/Y98/images/cells.jpg
www.newscientist.com/ns/891114/norgan.htbl
www.newscientist.com/ns/981114/norgan.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/cloneage.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/donaldsonrelease.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/embrtodefeat.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/isthisthemother.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/lookma.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/oldcellsnewtrickc.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/reprogram.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/singleshot.html
www.newscientist.com.nsplus/insight/clone/stem/understarters.html
www.nih.gov/news/stemcell/primer.html
www.stem-cell.com/glossry.html
www.stem-cell.com/xray.html
www.sunspot.net/news/natioworld/bal-te.cells04may04.story?coll=bal%2Dnews%2Dnation
www.t-therapeutic.com/stem%20cells.htm
www.usatoday.com/usatonline/20010503/3286619s.htm
http:/www.usnews.com/usnews/issue/000904/embryos.htm



# أحكام الجراحة الطبية والآثار المترتبة عليها

## لفضيلة الدكتور محمد بن محمد المختار الشنقيطي



إعداد: إسماعيل القريشي الشريف

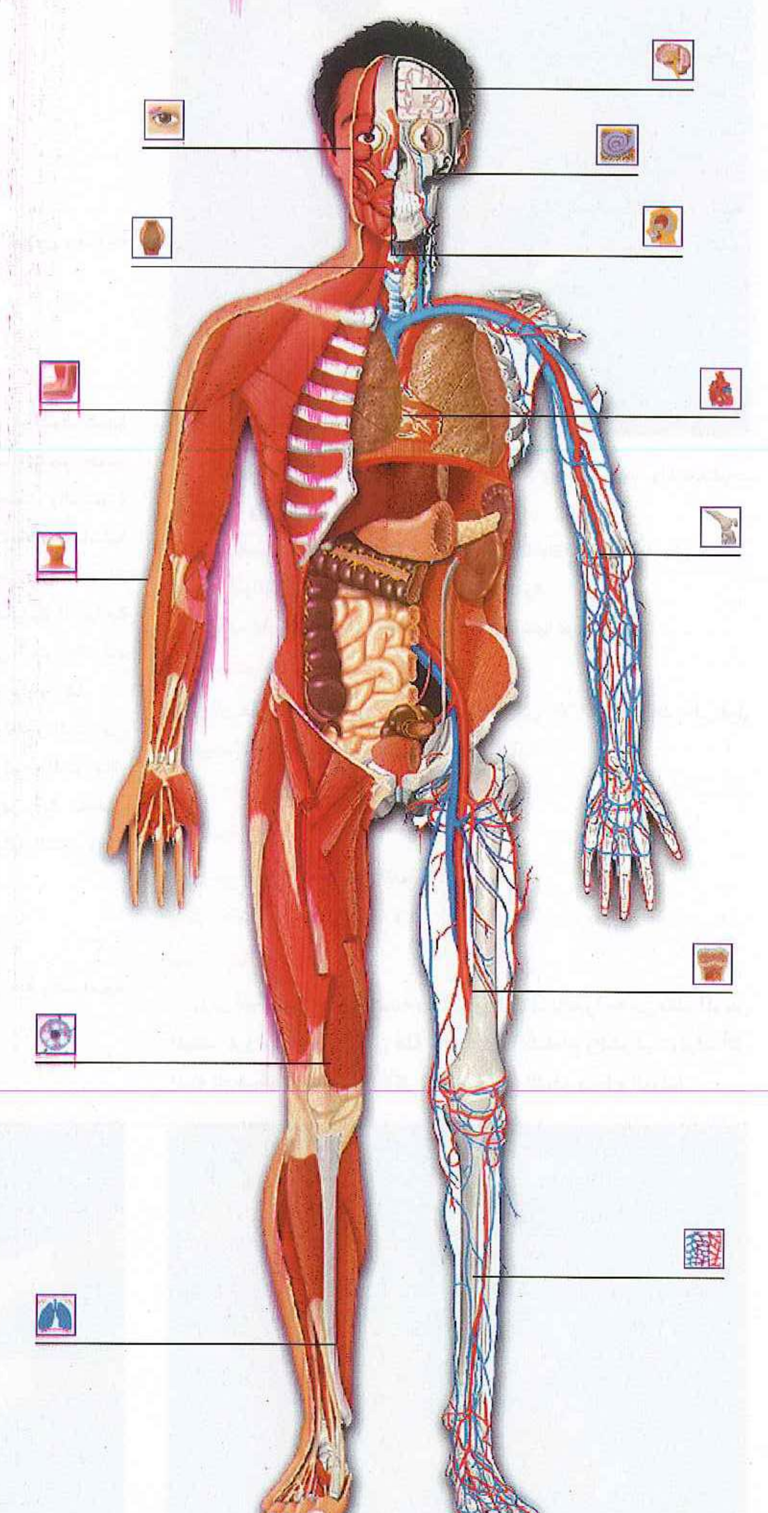
(أحكام الجراحة الطبية والآثار المترتبة عليها) هذا عنوان كتاب أصله رسالة علمية قدمت في الجامعة الإسلامية لنيل الدرجة العالية العالمية (الدكتوراه) ونالت مرتبة الشرف مع التوصية بالطبع.

وهو بحث فقهي طبي رصين أجاب فيه المؤلف. حفظه الله . على كثير مما يتعرض له الأطباء وتلزم معرفته لكثير من مرضى المسلمين.

وقد نشرت الكتاب مكتبة دار الصحابة، وهو يقع في ٧٠٩ صفحات مع الفهارس احتوت الرسالة العلمية على مقدمة وأربعة أبواب وخاتمة.

ويحتوي الباب الأول على فصلين، وقد عرف المؤلف في الفصل الأول الجراحة الطبية في اللغة بأنها التأثير بآلة، ثم عرف الجراحة الطبية الحديثة بأنها: (إجراء جراحي بقصد إصلاح عاهة أو رتق تمزق، أو عطب، أو بقصد إفراغ صديد أو سائل مرضي آخر أو لاستئصال عضو مريض أو شاذ) وشرح التعريف، وذكر أهم أنواعها، ثم عرف الطب لغة بأنه الحذق والمداواة، وفي اصطلاح الأطباء المتقدمين ذكر عدة تعريفات اختار من بينها تعريفه بأنه: (علم يعرف منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يعرض لها من صحة وفساد).

وفي الفصل الثاني تناول الجراحة قبل الإسلام وبين فضل الأطباء المسلمين وإسهاماتهم في تطوير الجراحة ونماذج من تلك الإسهامات، وتكلم عن مشروعيتها إجمالاً لقوله تعالى: ﴿وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا﴾ ولقول النبي . صلى الله عليه وسلم: (إن أمثل ما تداويتم به الحجامة والقسط البحري) ولقوله . صلى الله عليه وسلم: (لكل داء دواء، فإذا أصيب دواء الداء برأ . بإذن الله عز وجل). إلى غير ذلك مما ذكره من أدلة الكتاب والسنة والإجماع والمعقول، مع بيان وجه دلالتها.





**أما الباب الثاني فقد تناول فيه المؤلف الجراحة وقسَّمها إلى نوعين وتكلم عن كل نوع في فصل مستقل:**

## الفصل الأول:

في الجراحة الجائزة؛ وقد ذكر في هذا الفصل أن أهم شروط الجراحة هي:

١ - الحاجة إليها.

٢ - إذن المريض.

٣ - أهلية الطبيب.

٤ - غلبة النجاح.

٥ - أن لا يترتب عليها ضرر أكبر.

٦ - أن لا يوجد بديل عن الجراحة .

ثم عدَّد أنواعًا من هذه الجراحة الجائزة وهي التي: (للعلاج، وجراحة الكشف، والولادة، والختان، والتشريح، والتجميل الحاجية).

وقسمها إلى قسمين: (ضرورية، وحاجية).

## الفصل الثاني:

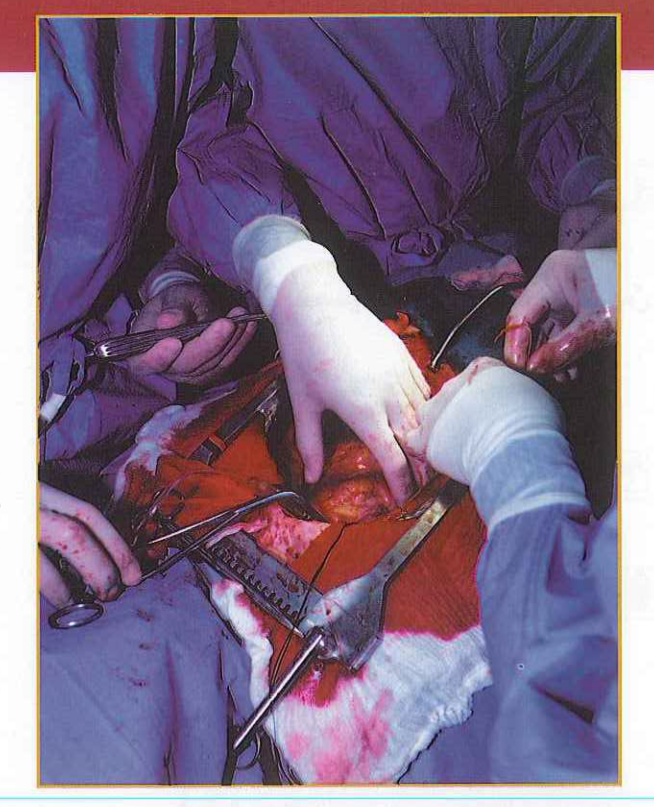
تناول الجراحة المحرمة وعرفها بأنها (الجراحة التي لم تتوفر فيها الدواعي المعتبرة شرعًا للترخيص بفعلها، وتعتبر مقاصدها من جنس المقاصد المحرمة شرعًا كالعبث بالخلقة وتغييرها طلبًا للجمال والحسن) كما هو الحال في جراحة التجميل التحسينية، وكتغيير الأعضاء التناسلية عند الرجل والمرأة كما هو الحال في جراحة تغيير الجنس، وكاستئصال الأعضاء وأجزائها على وجه الوقاية الموهومة كما هو الحال في الجراحة الوقائية. وأشار إلى سبب تحريمها بقوله: فهذه الأنواع من الجراحة دلت نصوص الشرع على حرمتها وكذلك شهدت قواعد الفقه بعدم جوازها.

وفي الباب الثالث تناول المؤلف في الفصل الأول الممهدات للعمل الجراحي كأحكام الفحص والتشخيص، والإذن كإذن المريض أو وليه بالجراحة، والتخدير والحالات التي يسقط فيها الإذن وأحكام التخدير. وفي الفصل الثاني منه تناول أحكام العمل الجراحي كالقطع، والاستئصال والشق، ونقل الأعضاء وزرعها والثقب، والتوسيع والرتق والكي والخياطة.

## الباب الرابع:

ففي الفصل الأول تناول المؤلف المسؤولية عن الجراحة وأقسامها ومشروعيتها وحدد أركانها في أمرين:

أ - المسؤولية الأخلاقية.



ب - المسؤولية المهنية وهي المتعلقة بالأطباء ومساعديهم، والمستشفيات الحكومية والأهلية.

وفي الفصل الثاني عدَّد أنواعًا من المسائل المتعلقة بالجراحة مثل: رخص العبادات والشروط والطوارئ والتخدير والإجارة.

وأجاب على تساؤلات فقهية كثيرة أوجز بعضها فيما يأتي:

### هل يشترط إسلام الطبيب الجراح؟

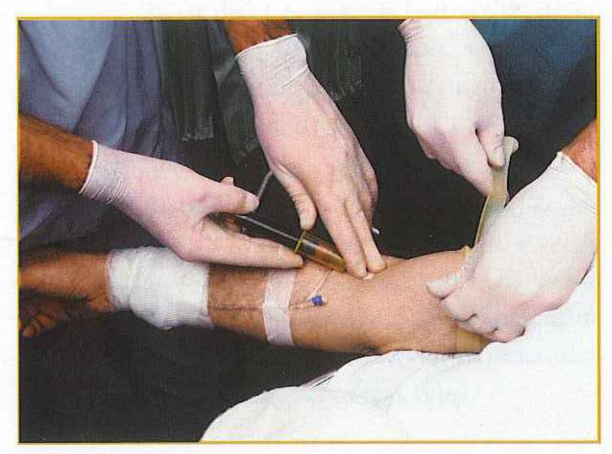
ورأى عدم اشتراط ذلك وإن كان هو الأولى، إلا أنه لا يعتمد على قول الطبيب غير المسلم في الرخص المتعلقة بالعبادات.

### وهل يجوز إجراء الجراحة عند استواء الاحتمالين (نجاح العملية وفشلها)؟

ورجح عدم الإقدام على العملية عندئذ.

### وإذا امتنع المريض عن الإذن ومات بسبب المرض الجراحي هل يعتبر قاتلاً لنفسه؟

ورأى أنه لا يعتبر قاتلاً لنفسه وذلك لأن الشفاء بالجراحة من ذلك المرض المهلك غير مقطوع به، ومن هنا خالف ترك الطعام والشراب، وترك أكل الميتة للمضطر للقطع بنفع الأكل والشرب دون القطع بنجاح العملية.





**وما حكم الكشف عن العورة من أجل فحص المرض؟**

ورأى جواز ذلك في حالتي الاضطرار والحاجة دون التحسين.

**وبم تثبت الحاجة إلى فعل الجراحة الطبية؟**

وأجاب عنه بأنها تثبت بشهادة الطبيب المختص أنها علاج للألم أو الآفة. والمعتبر في ذلك الطبيب العدل فإن لم يوجد فالأمثل.

**وهل يشترط إذن الوالي بفعل الجراحة الخطيرة؟**

وخلص إلى أن الغرض هو تحقيق مصلحة المريض، وإذا كانت الجراحة خطيرة اعتبر فيها إذن ولي أمر المسلمين نظرًا لحرصه على مصلحتهم من أجل أن يمنع ذلك إذا رأى عدم المصلحة، ومن أجل رفع الخصومات.

**وهل يجوز للرجال أن يقوموا بمعالجة النساء بالجراحة والعكس؟**

ورأى جواز ذلك بشرط عدم وجود النظير، وأن توجد الحاجة الداعية للمداواة.

**وهل يجوز نقل الدم لإسعاف المريض في الجراحة؟**

ورأى أنه لا حرج فيه على المريض ولا على الأطباء ولا على الشخص المتبرع، وبين مأخذ الحكم من النصوص والعلل وأقوال العلماء.

وذكر شروط جواز القيام بالعملية الجراحية وهي:

١ - حاجة المريض.

٢ - تعذر البديل.

٣ - عدم تضرر من يؤخذ منه.

٤ - الاقتصار على الحاجة.

وبين أن شراءه للضرورة جائز للمشتري دون البائع لما رواه البخاري في صحيحه من نهي النبي - صلى الله عليه وسلم - عن ثمن الدم.

**إلى غير ذلك من المسائل المهمة التي أجاب عليها كحكم بيع الأعضاء الآدمية، وهل يؤخذ إقرار المريض أثناء التخدير؟ وهل يقع طلاقه؟ وهل يقضي الصلاة بعد إفاقته؟ وأخذ الإجارة على الجراحة وشروط ذلك؟ وهل يجوز قطع الأصبع الزائدة؟ وهل يجوز قطع العصب للتغلب على الألم؟ وهل يجوز شق بطن الحامل بعد موتها لإخراج جنينها إذا رجيت حياته؟**

وفي الخاتمة أُوردُ أهم النتائج التي توصل إليها والتي منها:

١ - مشروعية الجراحة وأن تعلُّمها فرض كفاية.

٢ - أهمية جهود المسلمين السابقين في هذا العلم.

٣ - شروط جواز العمليات الجراحية.

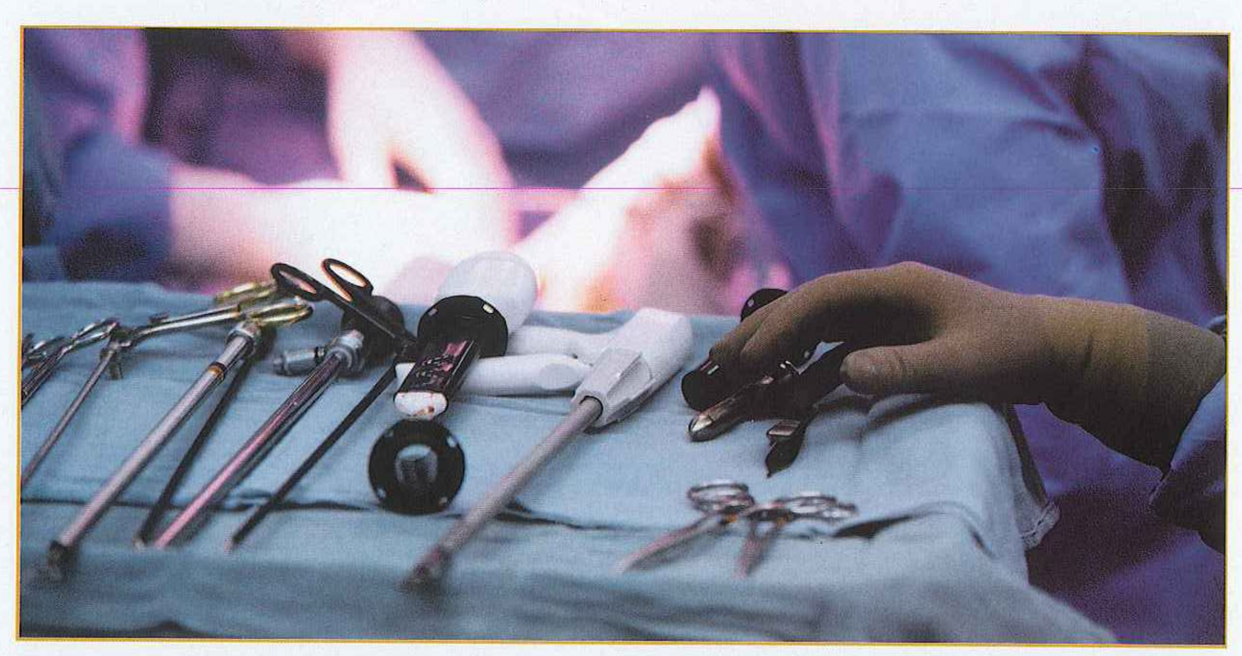
٤ - مسؤولية الجراحة الطبية، وترتب أثرها عند التفريط وخلاصته (الضمان أو القصاص أو التعزير).

٥ - أن الجراحة موجبة للترخص في العبادات كالرخصة في التيمم والمسح، والصلاة مع عدم طهارة الثوب أو البدن للعذر، وكالصلاة قاعدا أو متكئا.

٦ - جواز التخدير عند الحاجة.

إلى غير ذلك من النتائج المهمة.

ولعلنا - إن شاء الله - في لقاءات قادمة نقف على بعض الأمثلة والمسائل العلمية التي تضمنتها هذه الرسالة العلمية النافعة بشيء من التفصيل، والله أسأله أن ينفع المسلمين وخاصة الأطباء والمعنيين بهذا الكتاب وأمثاله وأن يفقهنا في دينه إنه على ذلك قدير وبالإجابة جدير.



# محمد بن موسى الخوارزمي

أ. د. علي بن عبدالله الدفاع

أستاذ كرسي العلوم الرياضية بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، ورئيس اتحاد الفيزيائيين والرياضيين العرب

**إن إنتاج علماء العرب والمسلمين الضخم في مجال العلوم الرياضية يوضح تمامًا المكانة العظيمة التي وصلت إليها الحضارة العربية والإسلامية، ولا شك أن لعلماء العرب والمسلمين في هذا الحقل أثرًا لا ينكر شأنه وقدره في قيام المدنية الحديثة التي ما كان لها أن تشب وتزدهر في بلاد الغرب لو لم تعتمد على أساس قوي من هذا التراث. فتح علماء العرب والمسلمين في ميدان العلوم الرياضية بحنكة وذكاء خارقين قلوبهم وعقولهم لإنتاج الأمم السابقة لهم في هذا الحقل الحيوي، لذا تمكنوا وبجدارة مرموقة من صهر هذه الإسهامات مع إسهاماتهم في بوتقة واحدة ليقدموا للإنسانية حضارة عربية وإسلامية متكاملة.**

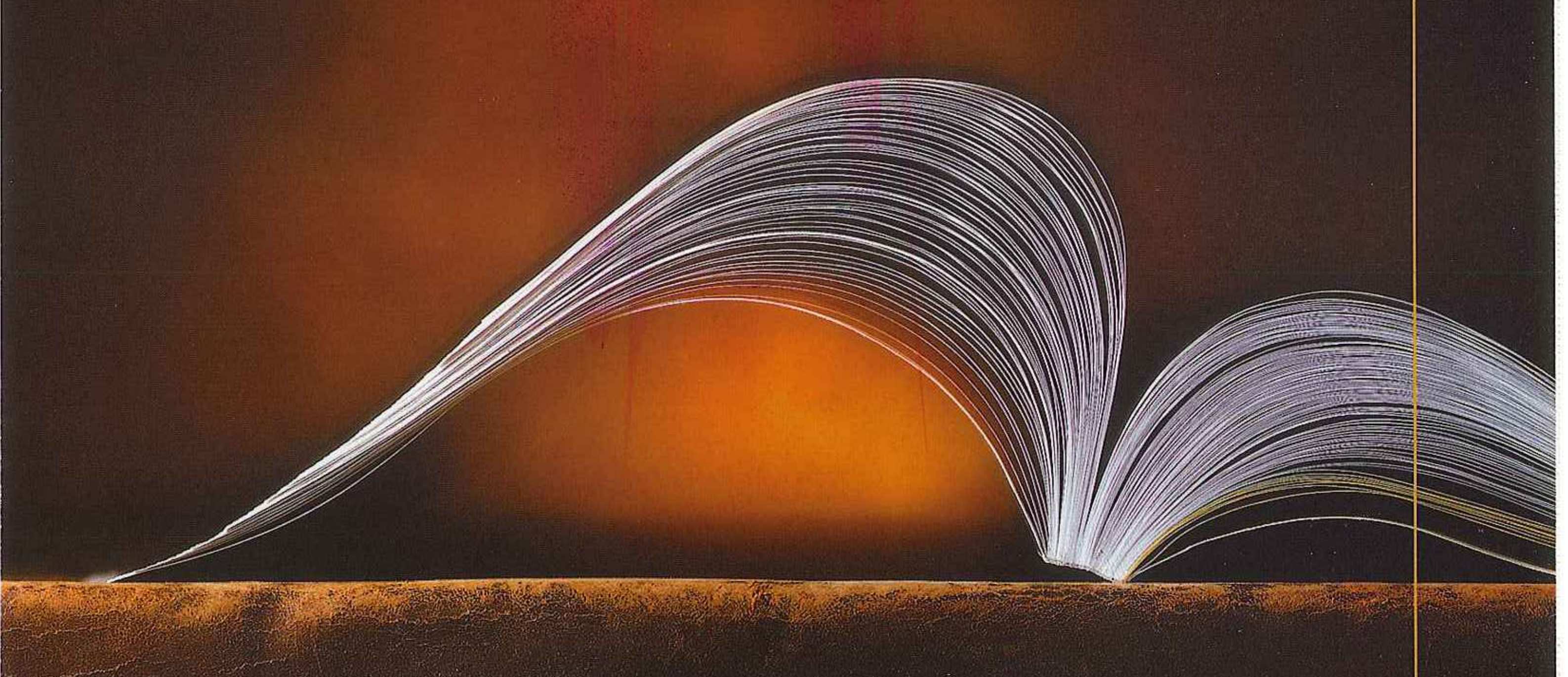
ومما تجدر الإشارة إليه أن علماء العرب والمسلمين في العلوم الرياضية اعتمدوا على الملاحظة والقيام بالتجارب والقياسات فشككوا في الكثير من نظريات قدماء اليونان الخاطئة وعدلوها، وبذلك افتتحوا الطريقة العلمية الحديثة في التفكر والبحث لمعرفة النظريات الرياضية.

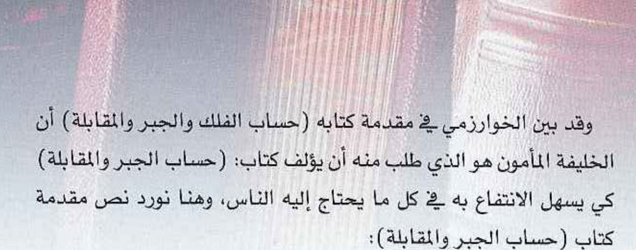
لقد ظهر في صدر الإسلام ـ في عصر الدولة العباسية ـ جمهرة من العلماء البارزين في العلوم الرياضية، ومنهم عالمنا (محمد بن موسى الخوارزمي).

عاش محمد بن موسى الخوارزمي في بغداد فيما بين ١٦٤ ـ ٢٣٥ هجرية (٧٨٠ ، ٨٥٠م) وتوفي ـ رحمه الله ـ هناك، وقد برز في زمن خلافة المأمون، ولمع في علم الرياضيات والفلك حتى عينه المأمون رئيسًا لبيت الحكمة.

وفي بيت الحكمة طور الخوارزمي الفكر الرياضي وذلك بإيجاد نظم لتحليل كل من معادلات الدرجة الأولى والثانية ذات المجهول الواحد بطرق جبرية وهندسية، لذا يعتبر الجبر والمقابلة للخوارزمي هو أول محاولة منظمة لتطوير علم الجبر على أسس علمية منطقية.

إن الرياضيات التي ورثها علماء العرب والمسلمين عن اليونان تجعل حساب التقسيم الشرعي للتركات بين الورثة معقدًا للغاية ـ إن لم يكن مستحيلاً ـ وهذا ما دفع الخوارزمي للبحث عن طريق أدق وأشمل وأكثر قابلية للتكيف، فاستعمل علم الجبر، وقد وجد الخوارزمي متسعًا من الوقت لكتابة علم الجبر الذي جعله مشهورًا حينما كان منهمكًا في الأعمال الفلكية في بغداد.



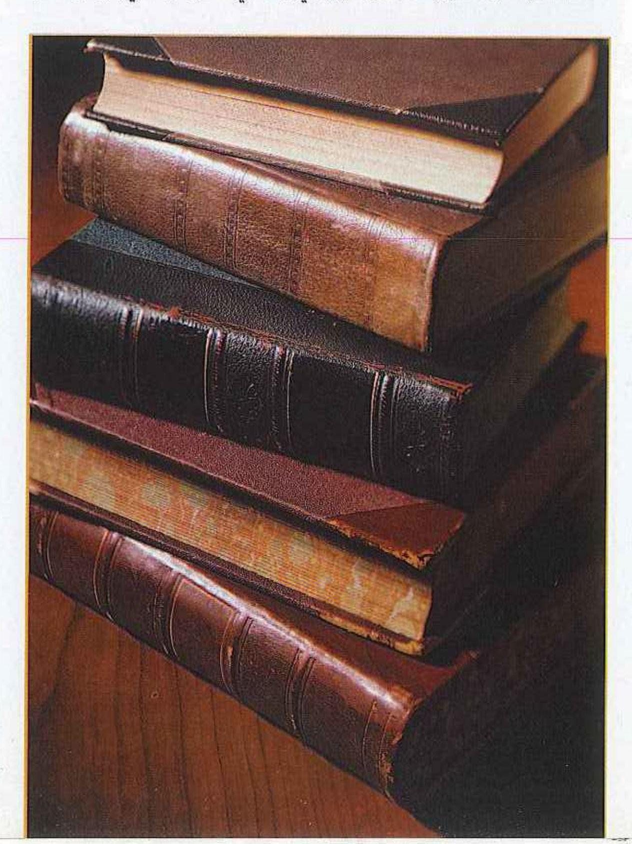


وقد بين الخوارزمي في مقدمة كتابه (حساب الفلك والجبر والمقابلة) أن الخليفة المأمون هو الذي طلب منه أن يؤلف كتاب: (حساب الجبر والمقابلة) كي يسهل الانتفاع به في كل ما يحتاج إليه الناس، وهنا نورد نص مقدمة كتاب (حساب الجبر والمقابلة):

وقد شجعنا ما فضل الله به الإمام (المأمون) أمير المؤمنين من الخلافة التي حاز له إرثها، وأكرمه بلباسها، وحلاه بزينتها، من الرغبة في الأدب وتقريب أهله وأبنائهم، وبسط كنفه لهم، ومعونته إياهم على إيضاح ما كان مشتبهًا وتسهيل ما كان مستوعرًا.

على أني ألفت من كتاب الجبر والمقابلة كتابًا مختصرًا، حاصرًا للطيف الحساب وجليله، لما يلزم الناس من الحاجة إليه في مواريثهم ووصاياهم، وفي مقسماتهم وأحكامهم وتجاراتهم، وفي جميع ما يتعاملون به بينهم من مساحة الأراضي وكري الأنهار والهندسة، وغير ذلك من وجوهه وفنونه، مقدمًا لحسن النية فيه، راجيًا لأن ينزله أهل الأدب بفضل ما استودعوا منه نعم الله - تبارك وتعالى - وجليل آلائه وجميل بلائه عندهم منزلته، وبالله توفيقي في هذا وفي غيره، وعليه توكلت وهو رب العرش العظيم).

وترجم جيرارد قرمونة كتاب (حساب الجبر والمقابلة) للخوارزمي إلى اللغة اللاتينة في القرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي) وظل كتاب



الخوارزمي في الجبر معروفًا في أوروبا باللغة اللاتينية، ولكن في سنة ١٢٤٧هـ (١٨٣١م) عثر على نسخة باللغة العربية في مكتبة (بودلين) في اكسفورد في بريطانيا ونشرت بالحروف العربية في العام نفسه ليس فقط في أوروبا ولكن في العالم العربي والإسلامي.

لقد أوحى الخوارزمي بفكرة المحددة التي تعتبر من أهم موضوعات الجبر الحديث، ثم قام العالم الياباني (سيكي كاو) (١٦٤٢ - ١٧٠٨م) بتطويرها، وليس كما يدعي علماء الغرب من أن (ويلهم ليبنز) الألماني (١٦٤٦ - ١٧١٦م) هو مبتكر المحددة، غير أن العالم الفرنسي (اوفستين لويس كوشي) (١٧٨٩ - ١٨٥٧م) عمم المحددة وطبقها على الحياة العلمية.

لقد استعمل الخوارزمي طريقة البنائية لإيجاد جذر المعادلة بكل نجاح، لذا فإن الخطأ بين موضوعين يعتبر من ابتكار الخوارزمي، وهذه الطريقة أدت دورًا مهمًا في التحليل العددي، وتعرف في اللغة الإنجليزية باسم False positions

كما عرّف الخوارزمي الوحدة المستعملة في المساحات، واستخدم (التكسير) ويقصد بذلك المساحة، سواء كانت سطحية أو حجمية.

كما تطرق إلى إيجاد مساحات بعض السطوح المستقيمة الأضلاع والأجسام، والدائرة، والقطعة، والهرم الثلاثي والرباعي، والمخروط، والكرة، واستعمل النسبة التقريبية وقيمتها ط = ٢٢/٨ أو$\sqrt{١٠}$ لذا فإن الخوارزمي قد أثرى علم الجبر باستعماله بعض الأفكار الجبرية لمعرفة المساحة.

كان الخوارزمي يعرف أن هناك حالات يستحيل فيها إيجاد قيمة للمجهول (الكميات التخيلية) وسماها الحالة المستحيلة، وبقيت معروفة بهذا الاسم بين علماء الرياضيات حتى بدأ العالم السويسري المعروف ليونارد أويلر (١٧٠٧ - ١٧٨٣م) وعرف أويلر الكميات التخيلية بأنها الكمية التي إذا ضربت في نفسها كان الناتج مقدارًا سالبًا وأعطى كثيرًا من الأمثلة على هذا.

ثم جاء العالم الألماني كارل قاوس (١٧٧٧ - ١٨٥٥م) فركز على دراسة الكميات التخيلية وخواصها وبلورها والجدير بالذكر أن الكميات التخيلية قادت في النهاية إلى معرفة التحليل المركب الذي يعتبر من أهم العلوم الرياضية في العصر الحديث.

ومما لا يقبل الجدل والتأويل أن الفضل يرجع أولاً وأخيرًا لله تعالى ثم للعالم الإسلامي محمد بن موسى الخوارزمي ثم لعلماء الغرب الذين طوروا في الكميات التخيلية حتى وصلوا بها إلى أن صارت علمًا مستقلا يعرف بعلم التحليل المركب. رحم الله علمائنا الأفذاذ جزاء ما قدموا لنا.

* راجع كتاب (موسوعة نوابغ العرب والمسلمين في العلوم الرياضية)



# تحديد القبلة بواسطة الشمس

لقد احتوت الطبيعة على كثير مما سخره المولى . عز وجل . لخدمة البشرية فمنها ما عُرف وتم استخدامه، ومنها ما سوف يكتشف بعد حين، ونحن اليوم بصدد تناول ظاهرة فلكية يمكن استخدامها لتحديد اتجاه القبلة، الأمر الذي يعتبر مهمًا في حياة الأمة الإسلامية، ولتكن بدايتنا من مراقبة حركة الشمس الظاهرية خلال النهار من الشروق إلى عبورها للزوال ثم غروبها على الأفق الغربي، مع ما نلاحظه يوميًا من اختلاف موقع شروق الشمس وتزحزحه حول الشرق الجغرافي شمالاً وجنوبًا إلى مدى معيّن وفي تواريخ محددة، فأقصى إزاحة ناحية الشمال تكون يوم الانقلاب الصيفي الموافق ٢٢ يونيه، ثم يبدأ موقع الشروق بالتراجع ناحية الشرق الجغرافي إلى أن ينطبق عليه يوم الاعتدال الخريفي الموافق ٢٣ سبتمبر، ويستمر هذا التزحزح عن الشرق الجغرافي باتجاه الجنوب ليصل أقصى نقطة عنه يوم الانقلاب الشتوي الموافق ٢٢ ديسمبر، وبعد هذا التاريخ يبدأ موقع الشروق بالتقهقر تدريجيًا ناحية الشرق الجغرافي لينطبق الشروق عليه مرة أخرى يوم الاعتدال الربيعي ٢١ مارس، ويستمر بالتزحزح ناحية الشمال ليكمل الرحلة السنوية ليكون الشروق مرة أخرى من أقصى إزاحة ناحية الشمال تكون يوم ٢٢ يونيه، وهذا ينطبق تمامًا على مواقع الغروب كذلك.

ولإيضاح هذه الحركة يُستخدم ما يسمى بالكرة السماوية التي يقع في وسطها الراصد، والتي يُمثل عليها الحركات الظاهرية للأجرام السماوية على صفحة السماء من الشروق والغروب، وهي حركات ناتجة عن دوران الأرض حول محورها لذا يطلق عليها مسارات ظاهرية، ومن الدوائر الأساسية على الكرة السماوية ثلاث دوائر: الأولى دائرة الأفق، وعليها تتضح الجهات الأصلية الأربع، والثانية دائرة الزوال وهي التي تمر بالشمال والجنوب، وتعبر نقطة السمت التي تكون فوق الراصد مباشرة، وأخيرًا دائرة الاستواء السماوية وتمر بالشرق والغرب الجغرافيين، وهذا ما يوضحه الشكل (١).

ووضع دائرة الاستواء السماوية يعتمد على خط عرض الراصد، فلو كان الراصد في أحد البلدان الواقعة على خط الاستواء والتي عرضها صفر فإن دائرة الاستواء السماوية تمر بالسمت وتكون عمودية على الأفق.




**د. حسن بن محمد باصرة**

أستاذ مشارك في علم الفلك

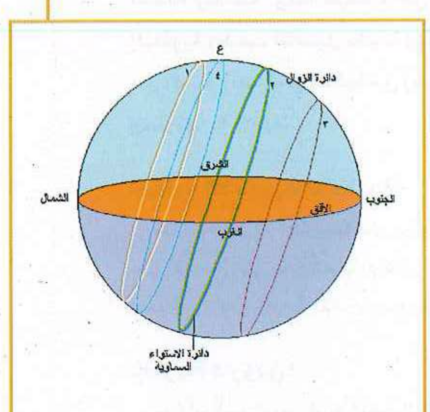

وكلما زاد خط العرض كلما مالت دائرة الاستواء السماوية عن نقطة السمت إلى الجنوب بما يكافئ خط عرض البلد المرسومة له، مع ملاحظة أن المسارات الظاهرية اليومية للشمس موازية دائمًا لدائرة الاستواء السماوية، وأي تغير لمسار الشمس الظاهري اليومي عن دائرة الاستواء السماوي يسمى ميل الشمس.

فميل الشمس يساوي صفرًا ويكون مسارها عندئذ منطبق على دائرة الاستواء السماوي، ويكون ذلك في يومي الاعتدال (الاعتدال الربيعي الموافق لبداية برج الحمل، والاعتدال الخريفي الموافق لبداية برج الميزان)، وأقصى إزاحة له شمالاً تصل إلى ٢٣,٥ درجة وذلك يوم الانقلاب الصيفي والموافق لبداية برج السرطان، وأقصى تغير للميل جنوبًا تصل إلى ٢٣,٥ درجة، وذلك يوم الانقلاب الشتوي والموافق لبداية برج الجدي، وهكذا فخلال فصلي الربيع والصيف يكون ميل الشمس شماليًّا (أو موجبًا)، ويكون الشروق والغروب شمال الشرق الجغرافي، أما خلال فصلي الخريف والشتاء فإن ميلها يكون جنوبيًّا (أو سالبًا)، وأثناءها يكون الشروق والغروب جنوب الشرق الجغرافي، والشكل (٢) يوضح تغير ميل الشمس خلال سنة شمسية.

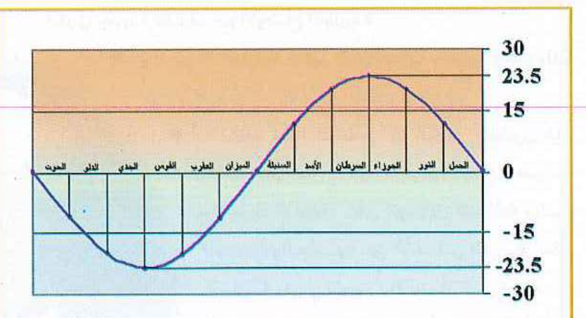
أما الشكل (١) فيمثل كرة سماوية لراصد على خط عرض تقريبًا ٢٣,٥ درجة، لذا فإن دائرة الاستواء السماوي تميل عن السمت بهذه القيمة، وبما أن أقصى ميل للشمس شمالاً هو ٢٣,٥ درجة؛ لذا فإن أقصى مسار ظاهري للشمس يوم ٢٢ يونيه سيكون مبتعدًا بحوالي ١٠ درجات عن السمت في اتجاه الجنوب، وبناء على ذلك فلن يكون للشمس أي عبور بنقطة السمت أبدًا لخط العرض المذكور إطلاقًا، وسنطبق هذا الأمر على خط عرض مكة المكرمة وهو المقصود من هذا المقال.

فعندما نرسم كرة سماوية لخط عرض ٢١,٥ فإنها ستكون ممثلة لكل البلدان التي تقع على خط العرض هذا، ومنها مكة المكرمة، وبناء على ذلك سنجد أن دائرة الاستواء السماوية تميل عن السمت بـ ٢١,٥، وكذلك تتضح عليها مسارات الشمس الظاهرية لبدايات الفصول، ففي يومي الاعتدال يكون مسارها الظاهري منطبقًا على دائرة الاستواء أي أن الشروق من الشرق والغرب الجغرافيين، وأقصى إزاحة لمسار الشمس اليومي شمالاً يكون يوم الانقلاب الصيفي وأقصى إزاحة له جنوبيًا يكون يوم الانقلاب الشتوي وهذا ما يوضحه الشكل (٣)، كما يتضح أن مسار الشمس يوم الانقلاب الصيفي ٢٢ يونيه يكون قد تعدى السمت باتجاه الشمال بحوالي ١٠ درجات، لذا لا بد وأن هنالك تاريخًا معينًا يكون فيه عبور الشمس للزوال من نقطة السمت، ويحدث هذا عندما يكون ميل الشمس مساويًا لخط العرض، وذلك في يومي ٢٨ مايو الساعة ٩ والدقيقة ١٨ بتوقيت جرينيتش، ويكون العبور الآخر بعد الوصول إلى أقصى قيمة يوم ١٦ يوليه الساعة ٩ والدقيقة ٢٧ بتوقيت جرينيتش، يكون العبور الأول أثناء ازدياد ميل الشمس والعبور الثاني أثناء تناقص ميل الشمس بعد أن يبلغ أقصى قيمة له، ففي هذين اليومين تكون الشمس متعامدة على الكعبة المشرفة حسب التوقيت المحلي لمكة المكرمة وهو دخول وقت صلاة الظهر في الحرم المكي الشريف مما يمكن من تحديد اتجاه الكعبة بالنسبة للأماكن البعيدة عن مكة، وذلك عن طريق مراقبة الشمس لأنها في تلك اللحظة، وفي ذلك اليوم المقرر تكون الشمس فوق الكعبة مباشرة بمثابة شاخص يمتد إلى السماء بحيث إذا تمكن أي شخص من رؤيتها أن يحدد قبلته لأن الكعبة تحتها تمامًا، وكلما كان تحري الدقة أكبر كلما كانت النتيجة المرجوة أكثر دقة، وهذا خاص بالأماكن التي يمكن أن تُرى فيها الشمس تلك اللحظة وهو ما يغطي نصف الكرة الأرضية والتي تكون الكعبة المشرفة قطبًا له، أما في النصف الآخر فيمكن استخدام هذه الطريقة لكن عندما تكون الشمس عمودية على الموقع الذي يقابل الكعبة من الجانب الآخر من الكرة الأرضية، وذلك يوافق يومي ٢٨ نوفمبر الساعة ٢١ والدقيقة ٩ حسب توقيت جرينيتش ويوم ١٣ يناير الساعة ٢١ والدقيقة ٩ بتوقيت جرينيتش، ففي هذين التوقيتين يكون اتجاه القبلة معاكسًا تمامًا للاتجاه الذي فيه الشمس في هذين الوقتين، وذلك لنصف الكرة الأرضية المقابل للنصف الذي تكون الكعبة المشرفة قطبًا له.

الشكل (١) كرة سماوية تتضح عليها المسارات الظاهرية للشمس لأيام ذات قيم ميل مختلفة، فالمسار (١) ليوم ٢٢ يونيه عندما يكون ميل الشمس ٢٣,٥ درجة شمالاً، والمسار (٢) ليوم ٢٣ سبتمبر ويوم ٢١ مارس عندما يكون ميل الشمس صفرًا، لذلك فالمسار منطبق على دائرة الاستوائية، والمسار (٣) ليوم ٢٢ ديسمبر عندما يكون ميل الشمس ٢٣,٥ درجة جنوبًا، ولأن هذه الكرة السماوية لراصد على خط عرض حوالي ٢٣,٥ درجة شمالاً.




الشكل (٢) تغير ميل الشمس خلال سنة شمسية إذ يبلغ أقصى قيمة حوالي ٢٣.٥ درجة شمالاً (موجبًا)، وذلك في نهاية برج الجوزاء وبداية السرطان، ويكون الميل صفرًا في بداية برج الحمل وفي نهاية برج السنبلة، وأكبر قيمة للميل بالسالب حوالي ٢٣,٥ جنوبًا يوافق نهاية برج القوس وبداية الجدي.




الشكل (٣) كرة سماوية لمكة المكرمة (خط عرض حوالي ٢١,٥ درجة شمالاً) تتضح عليها المسارات الظاهرية للشمس (١) ليوم ٢٢ يونيه عندما يكون ميل الشمس ٢٣,٥ درجة شمالاً، والمسار (٢) ليوم ٢٣ سبتمبر ويوم ٢١ مارس عندما يكون ميل الشمس صفرًا، لذلك فالمسار منطبق على دائرة الاستواء السماوية، والمسار (٣) ليوم ٢٢ ديسمبر عندما يكون ميل الشمس ٢٣,٥ درجة جنوبًا، والمسار رقم (٤) لليوم الذي ميله مكافئ لخط عرض مكة فان عبور الشمس لخط الزوال ظهرًا يكون منطبقًا على سمت الرأس (ع) وعندئذ تكون متعامدة على مكة المكرمة تمامًا، وذلك يحدث يومي ٢٨ مايو و١٦ يوليو.



# حقيقة نظرية داروين

د. حامد إسحاق خوجه
كلية الطب والعلوم الطبية - جامعة الملك عبدالعزيز

**نظرية داروين من أكثر النظريات التي انتشرت في الأوساط العلمية وأحدثت دويًا كبيرًا في قطاعات متنوعة من العالم، وقد قامت العديد من المعاهد العلمية في العالم الإسلامي بتدريس النظرية على أنها حقيقة علمية، وبينما يعتقد بعض المثقفين أنها من إحدى المحاولات لتفسير الحياة على الأرض لكن لهذه النظرية دافع حقيقيّ بعيد جدًا عن الدافع العلمي، وقد ظن الكثيرون أن محور الخلاف في النظرية هو ادعاؤها بأن الإنسان يعود أصله إلى القرود، ومع أن هذه نقطة جوهرية في النظرية إلا أنها ليست كل ما تشمله وتدّعيه، وكما سيتضح من هذا المقال فإننا سنرى أن هذه النظرية وضعت لتأصيل عقيدة ورسم معالم منهج لحياة مجموعات من البشر رأت أنه لا بد لها من ربط علمي وتبرير منطقي لمعتقدها وسلوكها في الحياة.**

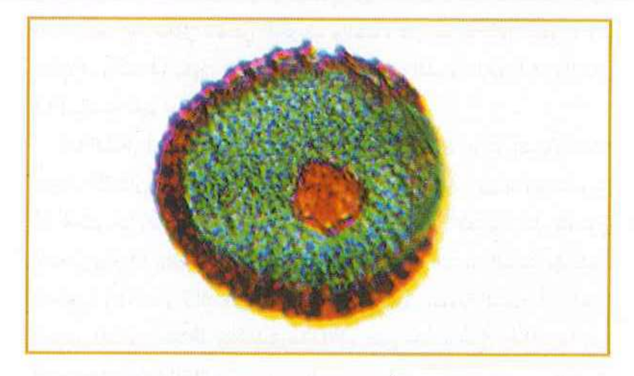
## المحاور الأساسية للنظرية:

تشتمل النظرية الداروينية على محورين أساسين، الأول محور بدء الحياة على الأرض وتطورها وتشعبها، والثاني محور الجنس البشري كجزء من هذه الحياة، ولا بد من ربط المحورين مع بعضهما لفهم النظرية بأكملها.

## نظرية داروين:

منذ أن ألّف داروين كتابه (أصل الخلائق) وكتابه الثاني (ظهور الإنسان) سُمِّيَ هذا المعتقد (بنظرية داروين) ومجمل النظرية تقوم على أن الوجود قام بدون خالق وأن الإنسان قد تطور من القرد وأن هناك تسلسلاً في الأجناس البشرية حيث تدعي النظرية الأمور التالية:

- أن المخلوقات جميعها كانت بدايتها من خلية واحدة وهي (الأميبا).
- أن هذه الخلية تكونت من الحساء العضوي نتيجة لتجمع مجموعة من جزيئات البروتين وبينها بقية العناصر الأخرى حيث أدت عوامل بيئية ومناخية (حرارة، أمطار، رعد، صواعق) إلى تجميع هذه الجزيئات في خلية واحدة هي الأميبا.
- أن جزيء البروتين تكون نتيجة لتجمع مجموعة من الأحماض الأمينية وترابطها بروابط أمينية وكبريتية وهيدروجينية مختلفة كذلك نتيجة لعوامل بيئية ومناخية مختلفة.
- أن الأحماض الأمينية تكونت بدورها نتيجة لاتحاد عناصر الكربون والنتروجين والهيدروجين والأكسجين.
- أن الخلية الأولى أخذت تنقسم وتتطور إلى مخلوقات ذات خليتين ثم إلى متعددة الخلايا وهكذا حتى ظهرت الحشرات والحيوانات والطيور والزواحف والثدييات ومن ضمنها الإنسان، كما أن جزءًا آخر من الخلية انقسم وتطور إلى أنواع من الخمائر، والطحالب، والأعشاب، والنباتات الزهرية واللازهرية.
- أن الحيوانات في قمة تطورها أدت إلى ظهور الثدييات والتي مثلت القرود قمة سلسلة الحيوانات غير الناطقة.
- أن الإنسان هو نوع من الثدييات تطور ونشأ من القرود.
- أنه نتيجة لما يتميز به الإنسان المعاصر من عقل وتفكير، ومنطق وترجيح فإنه كانت هناك مرحلة بين القرود والإنسان سميت بالحلقة المفقودة.



- أن التطور في الإنسان أخذ منحى آخر وهو في العقل والذكاء والمنطق ولا يعتمد كثيرًا على الشكل والأعضاء.
- أن التطور البشري مستمر منذ وجود الإنسان الأول وأن هذا التطور صاحبه هجرات الأنواع البشرية المتطورة عن أسلافها إلى مناطق أخرى جديدة لتتكيف مع الأوضاع الجديدة.
- أن السلسلة البشرية تظهر تطورًا عقليًا وذهنيًا واستيعابيًا يزداد كلما ارتقى في سلم التطور البشري.
- أنه نتيجة لهذا التسلسل في التطور البشري فإن الأجناس في أسفل السلسلة أقرب للطباع الحيوانية من حيث الاعتماد على الوسائل البدائية والقوة البدنية والجسدية من الأجناس التي في أعلى السلسلة والتي تتميز بالاعتماد على استخدام العقل والمنطق وبالتالي فهي أكثر ذكاءً وإبداعًا وتخطيطًا وتنظيمًا ومدنية من الأجناس السفلي في السلسلة.
- أن معظم البشر الذين يقطنون العالم والذين هم من أصل القرود يتسلسلون بحسب قربهم لأصلهم الحيواني حيث إنهم يتدرجون في ست عشرة مرتبة، يأتي الزنوج، ثم الهنود، ثم الماويون ثم العرب في أسفل السلسلة،

والآريون في المرتبة العاشرة، بينما يمثل الأوربيون (البيض) أعلى المراتب (الخامسة عشرة والسادسة عشرة).

- أنه بعد المرتبة السادسة عشرة هناك مرحلة أكبر وأعلى قفزت في التطور البشري بدرجة عالية وتميزت بتفوقها وإبداعاتها في كل ما يتعلق بشؤون البشر من تخطيط وترتيب وتنظيم ومدنية وتحضر وتصنيع وتجارة واقتصاد وسياسة وتسليح وعسكرية، وثقافية وفنية واجتماعية وتعرف هذه المجموعة (بالجنس الخارق) وتتمثل صفات هذا الجنس في اليهود - على حسب زعم داروين وأنصاره.
- أن الأجناس في أعلى السلسلة البشرية لها القدرة والتمكن من السيطرة والتوجيه والتسخير للأجناس التي هي دونها، وكلما كان الفارق في السلسة كبيرًا كلما كانت عملية السيطرة والتوجيه أسهل، فمثلاً يستطيع الأوروبيون استعباد والسيطرة على الزنوج أكثر من سيطرتهم على الأوربيين، وهكذا فبعض الشعوب والأجناس عندها قابلية أن تكون مستعبدة ومسيطرٌ عليها بينما بعضها لديها القدرة على الاستعباد والسيطرة.

## آثار نظرية داروين وتأثيراتها:

- مما سبق يتضح لنا أن نظرية داروين هي نظرية في حقيقتها تأصيل للكفر بالله وإصباغ الصبغة العلمية المزيفة على قضية الكفر والإلحاد.
- وخلافًا لما يروجه أنصار هذه النظرية من علماء الأحياء الطبيعية فإن النظرية لم يكن همها في قضية تطور الكائنات الأولى (نباتات وحيوانات) إلا إنكار وجود خالق وإظهار تفوق العنصر الأوربي (الغربي).
- أدت هذه النظرية إلى التأثير على الغربيين وساعدت في تشكيل وبلورة العقلية العلمية وتجاوزتها إلى العقلية الفكرية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية والعسكرية الغربية منذ القرن الماضي وحتى الحاضر.
- إن أجيالاً غربية قد نشأت وتشرّبت هذه النظرية بجميع أبعادها بحيث صقلت جميع تصرفاتها في شتى مناحي الحياة لديها.
- إن أثر هذا التشبع والنشأة الغربية في أحضان هذه النظرية يبدو واضحًا في تعامل تلك المجتمعات مع أجناس وشعوب العالم الأخرى والتي تعتبرها النظرية في أسفل السلالات البشرية الحد الذي جعلها تطلق مصطلح (دول العالم الثالث) كصيغة تميز بها أدبيًا هذه (السلالات الهمجية المتخلفة).
- تركيز داروين كان على تفوق الجنس الأوروبي (الأبيض) على غيره من الأجناس البشرية.
- إن النظرية هي أساس نظرة استعلاء الأوروبيين تجاه الأجناس الأخرى في كل القضايا.
- إن النظرية تعتبر الأساس في قيام الحركات العنصرية - (اليمينيون) الأوربيون (الغربيون) - المتطرفة.
- إن نظرية داروين تهدف إلى إثبات التفوق الكبير لليهود (شعب الله المختار) وسياستهم المطلقة على البشر من الجنس الحيواني وذلك دعمًا وتأييدًا لمزاعم واعتقادات اليهود بأنهم هم شعب الله المختار وأن بقية الشعوب ما هي إلا حيوانات مسخرة لخدمة اليهود.
- إن النظرية تبرر للغربيين استعمارهم وسيطرتهم على الشعوب المختلفة بمختلف الوسائل سواءً عسكريًا أو ثقافيًا، أو فنيًا، أو اجتماعيًا، دون الحاجة إلى وجود مبررات مقنعة بدعوى أن هذه الشعوب متخلفة وأهلها في أسفل السلسلة البشرية.
- إن النظرية تبرر للأوروبيين والأمريكيين إضفاء صفة الحضارة والتمدن لكل ما يقومون بفعله وعمله وأن لهم الحق المطلق في نشره وإذاعته وتعميمه بين الشعوب بلا هوادة أو حس أو ضمير.
- إن النظرية تجعل اليهود هم سادة العالم وتبرر لهم جميع تصرفاتهم وتؤيد مزاعمهم واعتقادهم، فاليهود يرون أنهم ليس عليهم التزام بأي عهود أو مواثيق مع من هم أدنى منهم في السلسلة البشرية وأن الأمم المتحدة ومجلس الأمن وغيرها من المحافل الدولية ما هي إلا مجمعات لإمضاء ما يخططه ويرسمه ويوصي به هؤلاء السادة (فهم يطلقون على الأمم المتحدة ومجلس الأمن) (مجلس العبيد والأمميين)، ولذا فهم لا يرون أنهم ملزمون بأي قرار أو إجراء يصدر من هذه الجهات.
- إن النظرية جعلت كل ما تعتقده وتؤمن به الأجناس والشعوب التي هي في أسفل السلسلة البشرية هو عبارة عن أساطير وخرافات ناتجة للجهل والتخلف الذي جعل أمثال هذه الشعوب تربط كل شيء بقوة خارقة (الإله) وتشعر بعقدة الذنب والعقاب إن هي خالفت منهج الإله الذي تدين به وأنها تستحق الثواب والأجر إن هي أطاعت هذا الإله.
- إن النظرية جعلت كل ما يأتي من الأجناس والشعوب التي هي في أسفل السلسلة البشرية هو عبارة عن أمور متخلفة، وهمجية، وبعيدة عن الحضارة وذات مستوى متدنٍّ في الفكر والمنطق.
- ومن آثارها الهامة أنها جعلت الأوربيين ينسبون مصدر الأمراض والأوبئة إلى هذه الشعوب المتخلفة ويخصون بالذكر الأمراض حديثة الظهور والشائعة مثل مرض الإيدز ومرض الكبد الوبائي الفيروسي (Hepatitis B & C).
- يدعي الغربيون وخاصةً الفرنسيون والأمريكيون أن مرض الإيدز مصدره الأفريقيون السود وأنه قد انتقل إليهم عن طريق القرود وأن المرض قد انتقل إلى الأوربيين السياح من الأفريقيين السود.



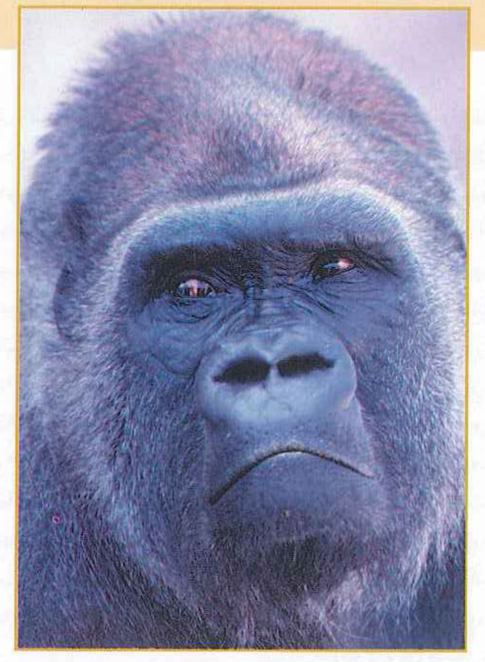

بعض الشعارات للمنظمات الإرهابية اليمينية الغربية المتطرفة والتي تتبنى سياسة سيادة الغربيين البيض على غيرهم من الأجناس. وتعتبر هذه المنظمات أن الملونين هم وحوش وحيوانات بشرية متخلفة ينبغي إستبعادها أو إبادتها حيث تعتقدون أنها لا تصلح للحياة بناءاً على تعاليم داروين



- إن النظرية تنفي تمامًا وجود حياة بعد الموت علاوةً على وجود جنةٍ أو نار، بل تصر النظرية على أن الموت هو نهاية الحياة.
- إن النظرية تُعتبَر الأساس في إنكار مسألة الذنب والمعصية حيث تعتبرهما من الاعتقادات المتخلفة التي صنعها الإنسان القديم لتفسير الظواهر والكوارث الطبيعية وربطها بسلوكه وتصرفاته.
- إن النظرية تعتبر الأساس في الإباحية الجنسية الحديثة والتي تسمت بمسميات مختلفة مثل (الغناء، الرقص، التمثيل، العشق) والشذوذ الجنسي الحديث بمختلف أشكاله وألوانه واعتباره نوعًا من السلوك الغريزي الجنسي البديل والتي جميعها تحبذ وتنشر وتشجع أعمال الجنس غير المشروعة بين البشر وتضفي عليها صفة الطبيعة الغريزية وحرية الاختيار الفردية والجماعية.
- إن النظرية كانت الأساس الذي اعتمد عليه (كارل ماركس) و(إنجلز) في إنشاء الفكر الشيوعي المبني على الإلحاد وإنكار الإله، وتبعهما (لينين) و(ستالين) وغيرهم.
- إن النظرية هي الأساس الذي قامت عليه نظرية (فرويد) الجنسية، و(دور كايم) الاجتماعية وغيرهما من النظريات التي سنعرض لها فيما بعد.
- إن هذه النظرية هي الأساس الذي اعتمده الغربيون في تبرير محاربتهم وإبادتهم لغيرهم من الشعوب الأخرى وخاصةً أهل البلاد الأصليين مثل الهنود الحمر بأمريكا والإسكيمو بكندا والأبوريجنيز باستراليا، حيث يقول داروين إن الأجناس المتقدمة لا يمكنها أن تعيش بسلام حتى تقضي تمامًا على سلسلتين أو ثلاث من السلاسل البشرية في أسفل السلسلة وإن لم تفعل ذلك فستعيش هذه الأجناس عالة على الأجناس المتقدمة.
- أدت هذه النظرية إلى اعتناق سياسة التمييز العنصري لدى الدول الغربية ضد غيرها من الأجناس مثل السود والهنود والعرب وبقية الآسيويين في كل مناحي الحياة من تعليم واقتصاد وسياسة واجتماع وغيرها، كما حدث في أمريكا والتي لم تكن تسمح للزنوج في استكمال تعليمهم الجامعي مهما حصلوا على درجات متفوقة عن البيض حتى الستينيات، وكما حصل في جنوب أفريقيا وفي روديسيا (زيمبابوي)، وبريطانيا (قوانين الهجرة للهنود والآسيويين تختلف عن تلك التي تمنح للغربيين) وألمانيا وفرنسا وغيرها.
- إن داروين عندما كان يسأل عن الحلقة المفقودة بين القرد والإنسان كان يدعي بأنه إذا أردنا أن نحصل على الحلقة المفقودة فعلينا أن نجامع زنجيًا مع غوريلا فقد نحصل على الحلقة المفقودة.

## الرد على النظرية:

منذ أن قام داروين بوضع نظريته الإلحادية انبرى له عدد كبير من العلماء الأوروبيين ودحضوا النظرية على مختلف مستوياتهم، ولكن للأسف نتيجة للسيطرة اليهودية على الإعلام والتوجه الثقافي والعلمي في أوروبا بالإضافة إلى ما كانت تشهده أوروبا آنذاك من انطلاقات علمية وثورات صناعية فقد تم العمل بقسوة على عدم نشر الحجج والبراهين التي دحضت النظرية، ومما يؤسف له كذلك انتشار هذه النظرية في العالم العربي والإسلامي وكأنها حقيقة علمية بالرغم من أنه في أوروبا وأمريكا لا زالت تعرف بأنها نظرية، ومما يزيد الأمر سوءًا لدينا قلة الاهتمام بالرد عليها ونشر حجج وبراهين الأوروبيين العلمية ضد النظرية وعدم الاكتراث بآثار النظرية ومقاصدها الحقيقة مما جعلنا لا نعي ولا ندرك كثيرًا مما يمر بنا كمسلمين وكعرب من مخططات مع تكرارها في معظم بلدان العالم الإسلامي على نفس النسق والوتيرة، وخاصة ما تم في المنطقة العربية والإسلامية خلال نهاية القرن التاسع عشر واستمرارًا بالقرن العشرين والحادي والعشرين، ولن نستفيض في الرد على هذه النظرية حيث إن المسلم المؤمن بالله يعرف مدى سخافة هذه النظرية وفقدانها لأبسط المقومات والأدلة العلمية ووضوح الخطوط الإلحادية الجبرية على ملامحها وتأصل العنصرية اليهودية الصهيونية في صياغتها ونشرها والترويج لها، وباختصار فإن الرد على هذه النظرية يتضمن عدة محاور بحسب محاور النظرية نفسها كالتالي:



- استحالة تكون جزيء البروتين الواحد حتى بالطرق الاحتمالية عن طريق الصدفة فقد بَيَّنَ العالم السويسري (تشارلز يوجين جاي) أن فرصة تكوين جزيء واحد بروتيني عن طريق الصدفة هي (١٦٠١٠/١) وتتطلب هذه الصدفة إلى (٢٤٣١٠) سنة للحدوث، بالإضافة إلى أنها تستهلك أضعافًا مضاعفة مما في الكون بأسره من ذرات هيدروجين وأكسجين وكربون ونيتروجين وكبريت.
- أنه حتى بعد اكتشاف الأحماض الأمينية ودورها في التخلق فلا زالت فرصة تكوين أحماض نووية من نوع (DNA) والـ (RNA) مشابهة في احتمالاتها إلى فرصة تكوين جزيء بروتيني واحد.
- أنه بناءً على ما ذكر أعلاه فإن فرصة تكون خلية واحدة لم يتأتَّ زمنيًا بعد، علاوة على تكون بقية المخلوقات والكائنات الأخرى، أي أنه لن تظهر حياة مثلما نرى ونشاهد الآن وقد تبين من الأحافير والمحفوظات المختلفة أن ظهور الحياة على وجه الأرض قديم جدًا يعود إلى ملايين من السنين خلت.



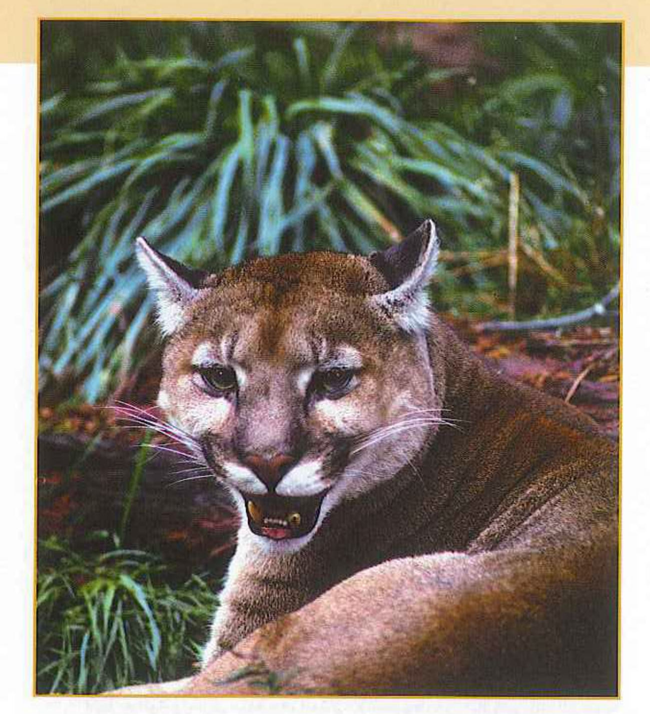
- أوضح كثير من العلماء الأوروبيين الذين كانوا معاصرين لداروين أنه حتى في حالة القبول بنظرية الحساء العضوي فلا زالت هناك أسئلة حول تكون العناصر ومكوناتها من ذرات، ونويات وإلكترونات وبروتينيات وكيفية اكتساب كل عنصر لخصائص متميزة عن العناصر الأخرى وعن وجود الكربون كعنصر أساسي في جميع المركبات العضوية وعن وجود الفوسفور كعنصر أساسي في مركبات الطاقة وغير ذلك من ملايين التساؤلات التي ليس لها إجابة في نظرية داروين.
- إن تواجد كائنات من المفترض أن تكون بدائية منقرضة جنبًا إلى جنب في نفس بيئة وظروف حياة كائنات متقدمة وآلاف بل ملايين السنين يناقض نظرية الاختيار الطبيعي والبقاء للأصلح، فالأميبا والإسفنجيات والرخويات، واللافقريات، والبكتريا، والطحالب، والخمائر، والبرمائيات والزواحف، وغيرها لا زالت موجودة بجانب بعضها وكثير منها يتقاسم نفس البيئة والظروف مع الأشكال المتقدمة.
- إن هناك تباينًا في القدرات والوظائف والتعايش بين كائنات يفترض أنها بدائية وأخرى متقدمة، فمثلاً الأخطبوط من اللافقريات الرخوية البدائية قبل الأسماك، لكنه تبين في تجارب عديدة، ومواقف مختلفة بأنه أكثر ذكاءً وقدرة على تمييز الأشكال والأحجام والأوزان من الأسماك، وكثير من الكائنات البدائية تتغذى وتفترس كائنات متقدمة عنها فالأميبا تلتهم اليرقات والحشرات الصغيرة، وكذلك الهيدرا، كما أن الأخطبوط وأسماك القرش تتغذى على الأسماك وهكذا، فهذا التباين يجعل من التسلسل في التطور لدى الكائنات أمرًا صعب التفسير.
- إنه قد تبين أن لدى كثير من الحشرات والحيوانات والطيور ميزات وخصائص لا توجد لدى غيرها من الكائنات المتقدمة في السلسلة مثل معرفة الليل والنهار والتغيرات في الظروف المناخية، ودخول الفصول وخروجها، ونزول الأمطار، وهبوط الرياح والعواصف، ووقوع الزلازل والبراكين، هذا علاوة على وجود حواس متقدمة لدى كثير من هذه المخلوقات لا تستطيع النظرية شرحها ولا وضعها ضمن أي من ترتيباتها.
- اختلاف نمط المعيشة ضمن المجموعات المتشابهة، فمثلاً النحل والدبور، والأسود والنمور، والضباع، والثعالب، وغيرها - بينما نجد أن أحدها يعتمد على نمط الحياة الاجتماعية مثل النحل والأسود والضباع نجد غيرها يعيش نمط الحياة الفردية مثل الدبابير والنمور والفهود والثعالب.
- إن هناك تناسقًا وترابطًا وتوازنًا بين الكائنات بعضها ببعض، وسلسلة غذائية، وقوانين وسننًا أرضية وكونية، مثل الليل والنهار، والصيف والشتاء، والمد والجزر، والجاذبية الأرضية، والضغط الجوي، وكمية الأكسجين والنتروجين، وثاني أكسيد الكربون، ودرجة الرطوبة، وملوحة المياه، وتيارات الماء، والرياح والعديد من الظواهر والمشاهد المتعددة والتي يستحيل معها تطبيق هذه النظرية عليها.
- إن ما تقدم ذكره، وإن ما يحدث لكثير من الكائنات سواءً نباتية أو حيوانية في مراحل نموها المختلفة، وفي تزاوجها، وفي تكون صغارها لا يمكن تفسيره بالطبيعة أو بالتطور وخلافه، حيث إنها جميعها تحتاج إلى حكمة وعلم وسعة إدراك وقدرة فائقة على الخلق والتكوين مما يجعل قضية الوجود جميعه مربوطة بربٍّ حكيم خالق كريم عظيم.

- ويزداد هذا الأمر تعقيدًا إذا نظرنا إلى عمليات التزاوج في الثدييات ووجود الجنين ومراحل نموه وتخلقه ثم ولادته ومروره بمراحل الطفولة إلى الهرم والكبر كل ذلك يجعل من أمر النشوء والتطور حسبما اقترحه داروين وأمثاله أمرًا غير قابل للتصديق.
- إن خلايا القرود تحوي ثمانية وأربعين كروموزومًا، بينما الخلايا البشرية تحوي ستة وأربعين كروموزومًا، ولم يستطع حتى الآن أي من دعاة الداروينية تفسير هذا الفرق وتوضيح سبب النقص والذي جاء على عكس ما يتوقعونه.

إن الإنسان والذي اعتبره داروين وأمثاله متطورًا من القردة شكّل عقبة كأداء أمام داروين ودعاة التطور؛ وذلك لأن الإنسان لديه صفات يمتاز بها عن القردة والحيوانات منها الصفات العقلية والكلامية والسمعية والأحاسيس والمشاعر والقراءة والكتابة والتأليف والقدرة على الاختراع والاكتشاف وغيرها من الصفات الهائلة العظيمة لدى الإنسان يستحيل ربطها بنظرية التطور، ذلك لأن بين الإنسان والقردة قفزة نوعية هائلة لا تستطيع النظرية تفسيرها، لذلك لجأ داروين وأشياعه إلى مسألة الحلقة المفقودة بين القرود والإنسان، ومن ثم قام جماعة من مؤيدي النظرية بمحاولات مضنية وعاجزة بوضع تصورات ونظريات مختلفة في مخلوقات الحلقة المفقودة وهل هو نوع واحد أم أنواع متعددة متباينة ومتطورة إحداها من الأخرى؟ وما هي الفترات الزمنية التي عاشوا فيها؟ وكيف انقرضوا ولماذا لا يوجد أي منهم بالرغم من وجود حتى أضعف فصائل أسلافهم من القردة كما يزعمون؟.

- إن جميع العقائد والديانات السابقة تشير إلى أن البشر كان لهم أب وأم (آدم وحواء) وأن البشرية تفرعت من هذين الأبوين، وأن الله تعالى هو الذي خلق آدم وحواء وأنزلهما إلى الأرض، وكثير من الديانات السابقة تستخدم نفس كلمة آدم (Adam)، كما أن معظمها تحكي قصة إغواء إبليس لهما وتسببه في خروجهما من الجنة ونزولهما إلى الأرض، ومعظمها تنعت إبليس وأتباعه وذريته بالعداوة واللعنة وتسميه الشيطان (Satan) وتسمي أتباعه بالشياطين (Satanists).
- أما بالنسبة لمرض الإيدز فقد كشف مجموعة من العلماء الألمان أن حقيقة ظهوره كانت في الشاذين الفرنسيين في فرنسا في أواخر السبعينيات حيث ظهرت تقارير طبية فرنسية مفادها أن هنالك مرضًا





يصيب الجهاز المناعي في الإنسان مما يتسبب في إصابته بجميع أنواع العدوى وعدم قدرته على المقاومة ويؤدي إلى الوفاة وأن الملاحظ في المرض أنه ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي أو الدم، ولم يستطع الأطباء الفرنسيون التعرف على حقيقة المرض بينما كانت تتزايد الحالات بين الشواذ من الرجال الفرنسيين، وهرعت الهيئات الفرنسية المؤيدة للشواذ بالضغط على حكومة الرئيس ميتران للقيام بخطوات لاحتواء المرض الذي سيهدد كل طريقة الحياة الغربية، فاتخذت الحكومة الفرنسية إجراءات منها إحاطة هذه الحالات بالسرية التامة وعدم السماح بالحديث عنها حتى في المؤتمرات الطبية إلا بإذن مباشر من الرئيس وتحويل كل الحالات إلى معهد باستير المتخصص في الأبحاث الطبية المتقدمة، ولكن حالة الكتمان هذه لم تستمر حيث خرجت للعيان في ضجة إعلامية كبرى من أمريكا عندما أصاب المرض مجموعة من الممثلين والفنانين الأمريكيين المعروفين بشذوذهم الجنسي وعلى رأسهم الممثل (روك هدسون) والذي تمّ نقله إلى معهد باستير في باريس حيث مات بعد ذلك، وعندما أخذ المرض بالانتشار مثل النار في الهشيم في أمريكا عقد الرئيس الأمريكي وقتها رونالد ريجان لقاءات متعددة مع نظيره الفرنسي ميتران وتبنيا نفس السياسة الفرنسية وأضافا إلى ذلك ألا تقوم أي جهة فرنسية أو أمريكية بإرجاع ظهور المرض إلى أمريكا أو فرنسا أو أوربا.

- يقوم رئيس جمهورية جنوب إفريقيا الحالي (ثابو أمبيكي Mbeki Thabo) برفع دعوى ضد الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية والحكومتين الفرنسية والأمريكية التي تبنت وساعدت على نشر فكرة أن مرض الإيدز مصدره الأفريقيين السود وأنه انتقل إليهم من القرود، وقد عقد هذا الرئيس عدة مؤتمرات جمع فيها العديد من أقطاب العلم والطب الذين برهنوا - بما لا يقبل الشك - على عدم صحة أن مرض الإيدز مصدره الأفريقيون السود، وأن الفكرة بنيت على أساس عنصري دارويني بحت حتى لا تتأثر طريقة الحياة الأوربية الإباحية وحتى لا يظهر الغربيون بأنهم المصدر لأخطر الأمراض فتكًا بالبشرية وحتى ينفوا مسألة العقاب الإلهي لمن يمارس اللواط والزنى علانية تحت مختلف المسميات والدعوات.
- إن معظم المؤيدين لهذه النظرية هم من اللادينيين (العلمانيين)، الماسونيين، الصهاينة، وفي بعض المراكز العلمية العالمية يعتبر الاعتقاد بهذه النظرية والعمل بها وترويجها من أساسيات الترقية والتمكين والشهرة.
- إن النظرية لم تعر جانب التطور في النباتات أمرًا كبيرًا ولم توضح فيما إذا ستظهر نباتات (عظيمة أو خارقة) توازي في تطورها ما حدث في الحيوانات.

## مقتل نظرية داروين وضياع الحلقة المفقودة إلى الأبد:

في بداية القرن العشرين (أثناء الاستعمار الهولندي لإندونيسيا) اكتشف عالم هولندي أثناء قيامه بعمليات حفر في منطقة جاوة بإندونيسيا، آثار جمجمة تشبه الجماجم البشرية وتختلف عن جماجم القرود وتتميز هذه الجمجمة بكبر حجمها عن الحجم الطبيعي لجمجمة الإنسان العصري، وكان هذا الاكتشاف بمثابة النصر لدعاة التطور حيث تسارع العلماء الداروينيون إلى الجزم بأن إنسان جاوة (كما سموا صاحب هذه الجمجمة) يمثل الحلقة المفقودة أو إحدى سلالاتها وتهافتت التأليفات والندوات والمحاضرات التي أخذت تؤيد بل وترسم صور حياة هذا المخلوق وطرق عيشه وحياته وكيف أنه بدأ بالسير على قدميه مع انحناء في ظهره وأنه أخذ يسكن الكهوف وما إلى ذلك، وعند إجراء عملية تقدير لعمر هذه الجمجمة عن طريق الكربون المشع وجد أنها تعود إلى حوالي مليوني سنة، ثم توالت الاكتشافات فوجد إنسان مدغشقر الذي قدر عمره بثلاثين ألف سنة، ثم إنسان إفريقيا الذي قدر عمره بحوالي عشرين ألف سنة، وإنسان جبال الألب الذي قدر عمره بحوالي ستة آلاف سنة، غير أن حدثًا هامًّا عظيمًا في تاريخ البشرية قد وقع قبل حوالي سنتين عندما قام مجموعة من العلماء في جامعة أكسفورد ببريطانيا باستخدام الطرق المتطورة الحديثة في الأحياء الجزيئية بمعرفة عدد الكرموزومات ونوعية المادة التي كانت تنتجها خلايا هذه المخلوقات لعمل الدم، وقد كانت دهشتهم شديدة عندما وجدوا أن جميع هذه المخلوقات كانت لديها ستة وأربعون كروموزومًا وأنها تنتج نفس المادة لعمل مادة الدم من نفس الجينات وبنفس الترتيب وهي مادة الهيموجلوبين، وقد حدت هذه الدهشة ببعض هؤلاء العلماء إلى أخذ عينات من زملائهم وبعض العاملين فوجدوا أن تركيبة المادة وخصائصها هي نفسها واحدة، أي لا يوجد هنالك فارق بين إنسان جاوة، وإنسان مدغشقر، وإنسان أفريقيا، وإنسان جبال الألب والإنسان الحالي الذي يعيش في هذا العصر، وأن الفارق الوحيد هو تفاوت الحجم.

لقد كان هذا الاكتشاف بمثابة الصدمة الهائلة التي دكّت أركان النظرية الإلحادية وأخذ بعض العلماء ممن كانوا أنصارها يعيدون حساباتهم، فقد عاد مجموعة منهم إلى الموقع الذي وجد فيه الجمجمة (لإنسان جاوة) وأعادوا الحفر والتنقيب وقد كانت اكتشافاتهم مثيرة، حيث إنهم وجدوا آثار أدوات ومعدات كان يستخدمها ذلك الإنسان تدل على قدرة عالية في التصنيع والتخطيط، وإن ذلك الإنسان كان على قدر عال من الذكاء والمدنية والحضارة بشكل يستحيل أن يكون عبارة عن كائن بدائي يمثل الحلقة المفقودة كما كانوا يزعمون.

وقد حدا ذلك بكثير من هؤلاء العلماء إلى مراجعة مواقع بقية المكتشفات حيث تأكد لديهم - بما لا يقبل الشك - أن أولئك الأشخاص كانوا بشرًا مثلنا وليسوا كائنات (قردية) متخلفة.

لقد احتضرت نظرية داروين بعد هذه الاكتشافات على يد دعاتها، ولكن

للأسف لم يستغل العلماء المسلمون هذا الانتصار فينقضوا بقية ما أحدثته هذه النظرية المشؤومة على نظام العالم الحديث.

وقد اكتشفت في الحبشة في الآونة الأخيرة بقايا هيكل عظمي لأنثى أظهرت الدراسات الأولية لها بأن عمرها يعود إلى ثلاثة ملايين سنة ونصف تقريبًا، وتمّ تسميتها باسم (لوسي) ويحاول أنصار الداروينية الآن إظهار أنها ربما تنتمي إلى إحدى السلالات التي سبقت البشر - بزعمهم - ولكن الدراسات الأولية لم تظهر ذلك، وأكد بعض الباحثين أنها إن كانت من الجنس البشري فإنها ستكون كإنسان جاوة أي سوف لن تختلف عن البشر الحاليين. ومن جانب آخر فقد قامت دراسة هائلة لمجموعة كبيرة مكونة من (١٢,١٢٧) رجلاً من جميع أنحاء أفريقيا وشرق آسيا لمعرفة ما إذا كان هنالك اختلاف في الكروموزوم (Y) والخاص بالذكور، وما إذا كانت هنالك دلائل في الكروموزوم تشير إلى انحداره من أصول ما قبل بشرية (من حلقة مفقودة)، ولم تجد الدراسة أية فروق بين هذه الأجناس ولا أية دليل على احتمالية انحدارها من أصول (ما قبل الإنسان)، وتكمن القوة في هذه الدراسة في سعة البقعة الجغرافية التي غطتها وإلى استخدام الأحياء الجزيئية والتخطيط الجيني في دراسة الكروموزوم.

الحضارات البشرية المختلفة على مر العصور معول آخر في هدم نظرية داروين: لقد كان من آثار هذه النظرية ظهور التمايز في الجنس البشري (ما يسمى بالسلسلة البشرية) والتي يقع الزنوج في أسفلها والأوروبيون في أعلاها، ويمثل اليهود الجنس العالي الذي لا تشبهه بقية الأجناس.

وكما ذكرنا سابقًا فإن الفكرة برّرت للأوروبيين والغربيين استعمارهم واستعبادهم لشعوب العالم من الأجناس المختلفة، كما تبرر اليوم لليهود هيمنتهم وسيطرتهم على زمام كثير من الأمور ظلمًا وقهرًا وعدوانًا، وإن حقوق الإنسان والحضارة والعدل والمساواة إنما هي عبارات تعني اليهودي والأوروبي وليس بقية الأجناس، ولكن هذا الفكر السقيم لم يجد رواجًا إلا في العصر الحالي نتيجة لبعد المسلمين الشديد عن دينهم مما جعلهم في آخر الركب فأدى انتشار الجهل والفقر والمرض إلى وقوع كثير من بلاد العالم الإسلامي فريسة في يد الأوروبيين المستعمرين والذين مهدوا وصنعوا دولة لليهود في فلسطين.

والناظر في تاريخ الأمم والشعوب والحضارات يتضح له جليًا هزالة وضعف هذا الادعاء، فقد بينت العديد من الآثار في مختلف قارات العالم أن مختلف الأجناس من البشر قد كان لهم حضارات عظيمة وراقية، فقد بينت آثار اكتشفت في زيمبابوي بأفريقيا أنه كانت هنالك حضارة عظيمة ما قبل التاريخ، وفي مصر والسودان قامت الحضارة الفرعونية التي تركت الآثار العديدة الدالة على عظمة وتقدم الحضارة الفرعونية حتى إن العلم الحديث لا زال عاجزًا عن فهم الكثير من الألغاز الفرعونية، كما كانت هناك حضارات البابليين، والسومريين، والسنسكريت، والآشوريين، والعموريين، وحضارات الأنكا، والحميريين، والسبئيين، ثم كانت أعلاها رفعة ومنزلة الحضارة الإسلامية ومنبعها الجزيرة العربية والتي جمعت بين العبودية لله تعالى والتقدم المدني الحضاري حتى فاقت كل الحضارات وهيمنت عليها ليس بالماديات بل بما حملته من معانٍ إنسانية سامية ارتقت بالبشر إلى درجات عالية من سمو الأخلاق وكريم التعامل حيث أبدع المسلمون في كل جوانب الدنيا والآخرة، فكانت هناك القوانين والأنظمة الإسلامية التي شملت كل الأمور.

كل ذلك في الوقت الذي كانت أوروبا ترزح في ظلمات الجهالة والضلالة والتأخر والخرافات والخزعبلات، ولم تعرف أوروبا التقدم والتحضر إلا عندما احتكت بالحضارة الإسلامية سواءً في الأندلس أو الشام أو عن طرق الحروب الصليبية، ولا زالت أوروبا تدين في جميع قضاياها الحضارية المختلفة للعلماء المسلمين وعلومهم ومؤلفاتهم، حتى إن قوانين الأحوال الشخصية وحقوق الإنسان وحريته مستقاة من كتب الفقه والحسبة لعلماء الإسلام أمثال أبي حنيفة والشافعي ومحمد بن الحسن.

إن وجود الحضارات في أجناس البشر المختلفة تضرب عرض الحائط بالهراء الزائف الذي يدعى التسلسل في الجنس البشري الذي يعتبر عارًا في جبين العلم الأصيل وعارًا على الحضارة الأوروبية الغربية وطعنًا في دعوى اليهود والصهيونية بأنهم شعب الله المختار أو الجنس البشري الخارق.

أما الصهاينة الحاليون ففي واقع الأمر لم يكونوا يهودًا بل هم من قبائل أواسط أوروبا وتسمى الخزر وهم بنو عمومة للقبائل الصربية والروسية، وقد اختاروا اليهودية في القرن السادس عشر حينما علموا أن الفاتحين المسلمين (العثمانيين) الذين كانوا يفتحون أواسط أوروبا لا يقبلون بالوثنية كدين وأنهم يهادنون أهل الكتاب من يهود ونصارى فدخل هؤلاء الخزر في اليهودية بينما اعتنق بنو عمومتهم من الصرب والروس النصرانية.

وقد انتشر هؤلاء اليهود من الخزر بين الأوروبيين وكانوا شديدي الحماس لدعوى تفوّق اليهود وحب السيطرة والهيمنة على شعوب الأرض واستعبادها ولا سيما المسلمين وأسسوا فيما بينهم الحركة الصهيونية العالمية والتي كان من أكبر وأدهى زعمائها (هرتزل).

ومن عجيب المفارقات عند اليهود وحتى يبرهنوا على أنهم جنس خاص مميز ومتفوق على شعوب الأرض أن اليهودي لا يعتبر يهوديًا إلا إذا كانت أمه يهودية (أي أنه خرج من بطن يهودية)!.

بالإضافة إلى ذلك فإن اليهود تنتشر فيهم الأمراض التي لا تنتشر بكثرة في بقية الشعوب (مثل مرض الكوشر، ومرض تاي - ساكس، ومرض نايمن - بيك)، وهذا بدوره يزيد في تأكيد عدم صحة نظرية التفوق البشري لدى داروين.

نظرية داروين تأصيل لعقيدة الكفر بالله: إن نظرية داروين هي في الحقيقة (نظرية إنكار الخالق) حيث إن مجمل النظرية تقوم على أن الوجود قام بدون خالق، وإن بداية الكفر إنكار وجود خالق لهذا الكون وهذه المخلوقات من حولنا والادعاء بأنها قد خلقت وأوجدت نفسها وطورت وظائفها وأشكالها وبيئاتها بنفسها، وأن بداية الخليقة كانت صدفة وتطورها إلى أشكال وأنماط مختلفة إنما جاء نتيجة لتعاملها مع الظروف البيئية والمناخية والجغرافية المختلفة.

وهذا الكفر قديم جدًا وذكره الله تعالى في كتابه العزيز حيث قال عن هذا النوع من الكافرين بالله تعالى: ﴿وَقَالُواْ إِنْ هِيَ إِلَّا حَيَاتُنَا الدُّنْيَا نَمُوتُ وَنَحْيَا وَمَا يُهْلِكُنَآ إِلَّا الدَّهْرُ﴾ وقد سمي هؤلاء الكفرة بالدهريين، وقد تصدى لهم القرآن الكريم في آيات كثيرة، كما كان لعلماء المسلمين دور عظيم في التصدي لهؤلاء ودحض حججهم وتحجيم دورهم فلم تلاق دعواتهم رواجًا بل على العكس من ذلك لقيت استخفافًا وكانت وبالاً عليهم ورميًا لهم بالنقص في عقولهم إضافة إلى كفرهم، وقد ثاب العديد منهم إلى الإيمان بالله، ولكن هذه الدعوى القديمة ألبست لباسًا علميًا حينما ظهرت النهضة العلمية الأوروبية منذ نهاية القرن السابع العشر، وبدأت بدعاوى متعددة ولكنها متفرقة يطلقها بعض الفلاسفة وعلماء الطبيعة في ذلك الوقت ولكن الدور الأكبر والدفع الأعظم لهذه العقيدة جاءت على يد (تشارلز داروين) الذي تتلمذ على يد العديد من هؤلاء (العلماء) والذين كان غالبيتهم من اليهود والماسونيين إضافةً إلى مجموعات مثقفة كانت ترفض التفسيرات التي



كان يقدمها الرهبان النصارى عن الحياة والكون والخالق.

وعندما وجد معلموه ومربوه أمثال السير لايل حماسه الكبير لهذه الدعوى إضافة إلى ما يتميز به من فطنة وذكاء دفعوه وقاموا بتشجيعه وبالتالي ترشيحه للقيام برحلات (علمية) واستكشاف حتى يضفي الطابع العلمي على قضية الخلق والمخلوقات والطبيعة، وقام بتأليف كتابه الذي روجه معلموه ومربوه والدوائر اليهودية المختلفة والذي كان بعنوان (أصل الخلائق) (The Origin of Species) وألحق هذا الكتاب بمجموعة من الكتب الأخرى التي أخذت تبني على ما قدمه الكتاب الأول وتعمل على تأصيله وأهمها كتابه الثاني (ظهور الإنسان) (The Descent of Man).

الحقيقة البدهية للحياة والبشر: إن الذي يتأمل في المخلوقات والكون تصيبه الدهشة العظيمة وتتولد لديه مجموعات مختلفة من التساؤلات والاستفسارات في محاولة لفهم طبيعة الكون والمخلوقات الحية المختلفة والمتنوعة سواءً في الحاضر والماضي وما ستؤول إليه في المستقبل.

ولقد أولى القرآن الكريم مسألة الخلق والخليقة والكون أهمية عظيمة وجعلها من مرتكزات الإيمان بالله العظيم، فقد حثت آيات كثيرة في التنزيل المبارك على التأمل والتفكر في خلق الله، وشرحت بعض الآيات طريقة التخلق والتكوين للبشر ولبقية المخلوقات، كما أشارت آيات عديدة إلى الترابط والتناسق بين هذا الكون والمخلوقات، ثم جمعت ذلك كله بالله الواحد الأحد المتفرد في هذا الخلق وحثتنا هذه الآيات على التعرف على صفات الله العظيمة من خلال سبر أغوار الخليقة سواء من جهة أشكالها وألوانها وطبائعها وبيئاتها أو من جهة وظائف أجهزتها المختلفة وطرق عملها وما يؤدي إلى حسن أدائها أو هلاكها، وكان الإنسان من أكرم الخلائق التي خلقها الله حيث ميزه عن سائر المخلوقات بالعقل والتدبر وأسجد له ملائكته.

وهنا يقص علينا الله - سبحانه وتعالى - بداية ظهور الكفر بالله والاجتراء على أوامره، هذا الكفر تجسد في رفض إبليس الانصياع إلى أمر الله له بالسجود لآدم، وعندما أخذ إبليس العهد من الله في تخليده إلى يوم البعث، أوضح اللعين مخططه الجهنمي ضد آدم وبنيه وأنه سيقوم بغواياتهم وإضلالهم وإبعادهم عن الله - تعالى - بمختلف الطرق والوسائل حتى لا يؤدوا ما افترضه الله عليهم ومن ثم تتحول حياة بني آدم إلى جحيم وفوضى لا يقتصر أثرها عليهم فقط بل تتعداها إلى ما حولهم من مخلوقات وطبيعة، يقول الله تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ لا يَغْفِرُ أَن يُشْرَكَ بِهِ وَيَغْفِرُ مَا دُونَ ذَلِكَ لِمَن يَشَاءُ وَمَن يُشْرِكْ بِاللَّهِ فَقَدْ ضَلَّ ضَلالاً بَعِيدًا * إِن يَدْعُونَ مِن دُونِهِ إِلاَّ إِنَاثًا وَإِن يَدْعُونَ إِلا شَيْطَانًا مَّرِيدًا * لَّعَنَهُ اللَّهُ وَقَالَ لأَتَّخِذَنَّ مِنْ عِبَادِكَ نَصِيبًا مَّفْرُوضًا * وَلأُضِلَّنَّهُمْ وَلأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الأَنْعَامِ وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ وَمَن يَتَّخِذِ الشَّيْطَانَ وَلِيًّا مِّن دُونِ اللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُّبِينًا * يَعِدُهُمْ وَيُمَنِّيهِمْ وَمَا يَعِدُهُمُ الشَّيْطَانُ إِلا غُرُورًا * أُوْلَئِكَ مَأْوَاهُمْ جَهَنَّمُ وَلا يَجِدُونَ عَنْهَا مَحِيصًا﴾. (النساء ١١٦ - ١٢١).

مما تقدم يتبين لنا كيف أن العالَم الحديث قد تخبط كثيرًا في مسألة الحياة ونشأتها وكل ذلك بسبب الرغبة في إنكار وجود الخالق البارئ المصور - سبحانه وتعالى.

غير أن الفطرة البشرية السليمة تتبين من تنوع المخلوقات وانقسامها إلى مجموعات مختلفة، تتميز كل مجموعة منها بخصائص معينة، وتناسق الحياة مع بعضها مع الأرض والكون، كل ذلك يدل على وجود خالق عظيم كريم واحد مبدع له من الصفات والقدرة ما ليس لغيره، ولا يشبهه أحد ولا يقدر عليه أحد، هذا الخالق لا يتصف بشيء من صفات البشر أو غيرها بل هو منزه عن ذلك كله، وهو قادر أن يخلق ما يشاء وكيفما شاء: ﴿لا يُسْأَلُ عَمَّا يَفْعَلُ وَهُمْ يُسْأَلُونَ﴾، ويقول تعالى: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾.

وهو الذي أنزل الشرع الحكيم لتنظيم حياة البشرية وعلاقاتها مع خالقها وما حولها ﴿أَلا لَهُ الْخَلْقُ وَالأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ﴾، والبشرية جميعهم أبناء آدم وهم سواسية يتفاضلون بتقواهم وإيمانهم بالله تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ﴾.

إن الذي يدخل معرضًا للسيارات فيرى مجموعة مختلفة من الأحجام والأشكال والألوان سيعلم بدهيًّا أن كل نوع وحجم له وظيفة معينة وأن لهذه السيارات صانعًا معينًا، وكل صانع له علامته المميزة وخصائصه التي يضعها في سيارته التي صنعها، ومن جودة السيارة ومتانتها وتحملها وصيانتها نستطيع أن نعرف أمورًا كثيرة عن الصانع ولكن ليس على شكله وحجمه وهيئته ونوعية حياته.

إن مثل هذا المثل البسيط يستعمله جميع الناس - بمن فيهم منكري وجود الله - حينما يرون أي شيء مادي ماثل أمامهم.

فلماذا تغيب عنهم هذه البدهية عندما يكون الأمر متعلقًا بالخلق والكائنات والكون والذي يحتاج إلى صانع أعظم وأكبر من صانعي الأمور المادية.

إن نظرية داروين هي تقنية للإلحاد والكفر بالله العظيم، وكل هدفها هو إظهار سيادة العنصر الأوروبي والغربي (الأبيض) وتفوق اليهود وتبرير نزواتهم وجشعهم ورغباتهم الاستعبادية لبقية بني البشر.

فهل يعي المسلمون هذه الحقيقة ويكفوا عن التشدق بالنظرية التي ظهر زيفها لأصحابها قبل مناهضيها؟

وبعد أن تبين البعد الشيطاني لهذه النظرية قامت بعض المؤسسات الغربية الواعية بمنع تدريس النظرية في المدارس والمعاهد كما حصل في مدارس ولاية كانساس بأمريكا، وكما قامت ولاية لويزيانا بإصدار قرار يقضي بأن داروين كان عنصريًّا وأن نظريته عنصرية بحتة وليس لها صلة بالعلم، بالإضافة إلى ذلك فقد قام العديد من العلماء المرموقين في شتى المجالات بنبذ النظرية تمامًا وتوضيح أنها من أكبر السخافات البشرية في القرنين الماضي والحاضر.

تعريف بداروين: بعد هذه الاستفاضة وفي ختام المقال نخط هنا لمحات سريعة عن تشارلز داروين وشيء من سيرته وحياته، وينبغي التنبيه إلى أن الكثير مما ذكره داروين قد سبقه مجموعات من المفكرين والعلماء الغربيين منذ نهاية القرن السادس عشر ولكن داروين كان هو الذي جمع هذه الأفكار في بوتقة واحدة ومزجها وصهرها ووضعها في قالب علمي وعلى محورين (أو مرحلتين) الأول أصل الخلائق (وبعده بعدة سنوات) والثاني ظهور الإنسان، فقد قام بربط الثاني كنتيجة حتمية للمرحلة أو المحور الأول.

ولد داروين في سنة ١٨٠٩م في مدينة شروزبري في بريطانيا، كان والده طبيبًا وجده عالمًا في الطبيعة، توفيت والدته وهو في الثامنة من عمره وتولت تربيته أخته الكبرى، عام ١٨٢٥م ذهب إلى أدنبرة في أسكتلندا لدراسة الطب ولكنه لم ينجح وكره دراسته، انتقل إلى كامبرج حيث درس العلوم الدينية في كلية المسيح (Christ College) في سنة ١٨٢٨م، كان يبدي ميولاً كبيرة لتجميع ودراسة الحشرات والنباتات والحفريات ودراسة الكتب الطبيعية والجيولوجية، تمّ ترشيحه وإرساله كعالم طبيعة على سفينة البيقل

المخصصة للاكتشافات عام ١٨٣١م حيث قضى خمس سنوات في رحلة زار خلالها العديد من الأماكن والجزر في نصف الكرة الجنوبي، أصبح سكرتيرًا للجمعية الجيولوجية عام ١٨٣٨ - ١٨٤١م، وقام بنشر العديد من المقالات والأبحاث عن اكتشافاته الجيولوجية والحيوانية أثناء رحلته، تزوج عام ١٩٣٩م من إيما وجوود (ابنة خاله) (Emma Wedgewood)، عام ١٨٤٢م فرغ بالكلية للبحث في اكتشافاته عن طريق الدعم الخاص حيث سكن في منطقة ريفية من مقاطعة كنت (Kent) ببريطانيا، في عام ١٨٤٤م أظهر جزءًا من نظريته والتي تتعلق بالاختيار الطبيعي (Natural Selection)، في عام ١٨٥٨م طلب السير لايل وجوزيف هوكر من داروين أن يبعث لهما بكامل نظريته حيث تمّت قراءتها في الجمعية الليناتية (Society Linnean) حيث قرأ معها مذكرة الفريد والاس والتي كانت تشابه نظرية داروين ولكنها اختصت بملاحظاته عن الملايو (لم يحضر أي من داروين أو والاس هذه المناسبة!)، في عام ١٨٥٩م قام داروين بطباعة كتابه الأول (أصل الخلائق عن طريق الاختيار الطبيعي (Means of Natural Selection The origin of Species by)، في عام ١٨٧١م أصدر كتابه الثاني (ظهور الإنسان والاختيار بالنسبة للجنس) (Selection in Relation to Sex The Descent of Man and)، كما أصدر العديد من المؤلفات والمقالات التي تساند نظريته من ضمنها (التعبير عن الشعور في الإنسان والحيوان) (The Expression of Emotions in Man and Animals) عام ١٨٧٢م، وفي عام ١٨٨٢م توفي تشارلز داروين بعد معاناة طويلة من مرض (تشاقاس) والذي انتقل إليه من عض حشرة أثناء وجوده في البرازيل، وقد خلف ثمانية أبناء، تبنى داروين الكثير من أفكار جده إراسمس داروين والذي كان يتحدث كثيرًا عن التطور، وقد وضع جده بدايات النظرية عام ١٧٩٠م، انتشرت في تلك الفترة الجمعيات السرية المناهضة لتعاليم الكنيسة والتي تنوعت في درجات بغضها للكنيسة؛ من التي تؤيد المسار العلمي فقط دون التعرض لبقية تعاليم الكنيسة إلى تلك التي تناصب الكنيسة العداء وتعمل بطرق ملتوية ومتخفية على تقويض دعائم الكنيسة، وقد انضم الكثير من العلماء في ذلك الوقت إلى هذه الجمعيات باعتبارها تساند العقل والتجربة وتنافي الخرافات الكنسية، ومما زاد في تشجيع ظهور هذه الجمعيات هو أن تعاليم الكنيسة كانت متناقضة مع الكثير من المكتشفات والحقائق العلمية، ليس ذلك فحسب بل إن الكنيسة نفسها كانت تحارب العلم وتعتبره مروقًا عن الدين، وقد كانت الماسونية من أشدّ هذه الجمعيات حربًا على الكنيسة، كما كانت بما تظهره من تعاطف مع العلم والعلماء تستقطب الكثير منهم وتروّج لهم وتمكن لهم في مختلف المجالات وخاصةً العلمية منها، وقد استقطبت هذه الجماعة جد داروين والذي حرص عن طريق والد داروين على أن يكون حفيده من المجندين المخلصين للماسونية، وقد وجدت الماسونية بغيتها في داروين فوجهته إلى دراسة الطب أولاً لإضفاء الصفة العلمية ومن ثمّ إلى دراسة العلوم الدينية حتى لا يساور المسيحيين الشك في داروين وحتى تكون أقواله أكثر قبولاً في تلك الأوساط، ولحساسية موضوع الجنس البشري فقد عملت الماسونية على أن يقوم داروين بالتمهيد لها وذلك بإصدار الجزء الأول من نظريته وهو تطور الخلائق في عام ١٨٥٨م حتى إذا ما تمّ لتلك الفكرة القبول والاستحسان في الأوساط العلمية خاصة، أصبح الجزء الثاني من النظرية نتيجة طبيعية للجزء الأول؛ لذا فقد قام بإصداره في عام ١٨٧١م - أي بعد حوالي ثلاث عشرة سنة من الأولى حيث كان جيل من المثقفين قد تشرب الجزء الأول وعلى استعداد لتقبل الثاني بسهولة، ولم يكن داروين وحده الذي أُعِدَّ لهذا الدور بل كان هنالك والاس والذي أرسل إلى الملايو وشرق آسيا ليقوم بدوره بوضع نظرية تشابه ما وضعه داروين حيث تمّ إلقاء الورقتين في نفس الوقت ونفس الجمعية وبدون وجود أي من داروين أو والاس، ومما جعل للنظرية قبولاً في تلك الأوقات هو انتشار الاستعمار الأوربي في العالم وازدياد تجارة العبيد السود من أفريقيا واستيلاء الأوربيين على المواطن الأصلية للهنود الحمر بأمريكا، وللأبوريجينيز باستراليا، وللزولو بجنوب أفريقيا وغيرها من الأماكن فجاءت النظرية الداورينية مبررةً بل مساندةً لما كان يقوم به هؤلاء، ولا زالت هي الرافد للكثير من أعمالهم، وكما أنها بررت للبريطانيين منحهم أرض فلسطين لليهود ليقيموا كيانهم باغتصاب الأراضي والاستيلاء عليها من أهلها العرب الذين يعتبرهم داروين وأتباعه من الأجناس المتخلفة التي ليس لها أي حقٍّ في الحياة، وصل داروين الدرجة الثالثة والثلاثين في الماسونية ومنح لقب (فارس) (Knight) ولقب بالسير تشارلز داروين قبل وفاته بعدة سنوات ودفن في مقبرة (Westminister Abbey) في لندن والتي تعتبر مقبرة ملوك وقادة بريطانيا، وظلت هذه النظرية من إحدى نقاط التعارف بين الماسونيين ولا زالت كذلك في بعض الأوساط وخاصةً تلك التي تتشدق بالثقافة والعلمنة.

المراجع:


- القرآن الكريم.
- كتاب (الله جل جلاله)، سعيد حوى.
- د/عبد الرحمن حَبَنَّكَة الميداني (مكائد يهودية عبر التاريخ).
- بروتوكولات حكماء صهيون، محمد خليفة التونسي.
- السيد محمد أحمد ياسين الخياري المدني الحسيني (المدينة المنورة واليهود)، ١٤٢١هـ، دار العلم، جدة.

6. Charles Darwin; 1874; (The Descent of Man):2nd Edition; A. L. Burt Co., New York
7. Charles Darwin; 1874; (The Descent of Man):Reprint (1998; Amherst, New York)
8. Charles Darwin; 1860; (The Origin of Species):2nd Edition; A. L. Burt Co., New York
9. Thomas Huxley, 1871 (Lay Sermans, Addresses and Reviews) Appleton, New York
10. Henry Fairfield Osborne, 1926 (The Evolution of the Human Races; Natural History), Reprinted 1980 in Natural History
11. Karl A Schleunes, 1970 (The Twisted Road to Auchwitz); Univ. Illinois Press.
12. John C Burham, 1972 (Science, volU175U p 506)
13. Stuart A Kauffman, 1993 (The Origins of Order); Oxford Univ. Press, New York
14. Louis Bounoure, 1984 (The Advocate)
15. Colin Patterson, 1981 (Keynote Address at the American Museum of Natural History) New York
16. Larry Hatfield, 1979 (Educators Against Darwin, Science Digest Special)
17. PierreUPaul Grasse, 1977 (Evolution of Living Organisms; Academic Press, New York)
18. Wolfgang Smith, 1988 (A Thorough Analysis of the Teachings of Darwin, Tan Books & Publishers)
19. H L Lipson, 1980 (A Physcist Look at Evolution; Physics Bulletin, vol 31)
20. TN Tahmisian, 1983 (Evolution and the Emperor's New Clothes; 3D Enterprises Ltd)
21. L Eiseley, 1957 (Anthropology, The Immense Journey); Random House, New York
22. IL Cohen, 1984 (Darwin was Wrong, A Study in Probability); New Research Publications Inc., USA
23. A Healey, 1989 (Malcom X, A Biblography); Penguin Books, London
E Mayr, 1991 (One Long Argument: Charles Darwin and the Genesis of 24. Modern Evolutionary Thought); Harvard Univ. Press; Cambridge, Mass., USA
25. MD Shriver, 2001 (Homo Erectus and Homo Sapiens Did Little Interbreeding), Science.
26. A Panel of German Scientists to East Africa (G. Hunsmann), 1990 (Monkey Business), An ITV/Ch4 Presentation Program, 23:05 GMT, London, UK
27. Huw Christie, 2000 (The Great Aids Debate that will Change the World), New African Journal, May 2000



د. عبدالرحمن النمر
الكويت

# خلايا الدم الحمراء

يحتوي جسم الإنسان البالغ على حوالي خمسة لترات من الدم أي ما يقرب من ثمانية في المائة من إجمالي وزن الجسم، ويضخ الدم إلى سائر خلايا الجسم مضخة فريدة من نوعها تعمل ليل نهار دون توقف هي القلب، أما الأنابيب (الأوعية) التي يمر فيها الدم فتسمى الأوعية الدموية، ومن هذه الأوعية ما يحمل الدم من القلب إلى خلايا الجسم ويسمى شريانًا ومنها ما يعود بالدم إلى القلب ويسمى وريدًا، ومن مجموع القلب والدم والأوعية الدموية، يتكون (الجهاز الدوري) أحد أجهزة الجسم الرئيسة.

والجهاز الدوري هو أسطول المواصلات في جسم الإنسان، والدم أنشط أعضائه، أو بالدقة فإنه العضو المتحرك الوحيد في هذا الأسطول، لهذا يعتبر الدم - تجاوزاً - وسيلة المواصلات داخل الجسم البشري ويقوم الدم بنقل غاز الأكسجين من الرئتين إلى سائر خلايا الجسم كما ينقل الغذاء من الجهاز الهضمي (المعدة والأمعاء وملحقاتهما) إلى كل خلية في الجسم، ثم ينقل الفضلات (نواتج العمليات الحيوية) إلى الكليتين لإفرازهما إلى خارج الجسم، وهو الذي يحمل غاز ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين، لطرده خارج الجسم أثناء الزفير، كذلك فإنه ينقل الهرمونات من الغدد الصماء (سميت بذلك لأنه لا قناة لها، إذ تصب إفرازاتها في الدم مباشرة) إلى الأنسجة التي تعمل عليها هذه الهرمونات، وفوق كل ما تقدم فإنه ينقل الحرارة من الأجزاء الدافئة من الجسم إلى الأجزاء الباردة.

ألا يستحق الدم بعد كل هذا أن يسمى سائل الحياة؟

هذا ويبدو الدم سائلاً متجانسًا ولكنه في الحقيقة غير ذلك، إذ لو ترك واقفًا في أنبوب فإنه ينفصل إلى شقين متميزين، أحدهما يرسب نحو القاع، والآخر يطفو على السطح، أما الراسب فيتكون من خلايا الدم المختلفة وهي تشكل حوالي (٤٥٪) من حجم الدم، وأما الشق الذي يطفو فهو البلازما - وهي سائل أصفر اللون يكون حوالي خمسة وخمسين في المائة من حجم الدم.

## تكون الخلايا الحمراء:

يبدأ تكون جميع خلايا الدم، ومن بينها الخلايا الحمراء قبل أن يرى الإنسان نور الحياة، بل إن تكون الخلايا يبدأ مع تكون الجنين البشري في رحم أمه، فأثناء الشهر الأول من حياة الجنين في الرحم تتكون الخلايا الحمراء من خلية تعرف باسم (مولدة خلايا الدم) Haematocytoblast وتوجد في محفظة المح التي يتغذى منها الجنين.



تقعر سطح الخلايا الحمراء يزيد من مساحة السطح الكلية أضعافاً كثيرة مما يخدم وظيفة الخلايا الرئيسية وهي نقل الغازات (الأكسجين، وثاني أكسيد الكربون) بين الرئتين وسائر خلايا الجسم



الخلية الحمراء الواحدة محتوية على ثلاثمائة مليون جزئ هيموجلوبين وتحمل حوالي ألف ومائتي مليون جزئ أكسجين

وفي الشهر الثاني من حياة الجنين داخل الرحم يقوم الكبد بدور رئيس في تكوين خلايا الدم، وعلى رأسها الخلايا الحمراء، ومع حلول الشهر الخامس من الحياة في الرحم، يتسلم الطحال المسؤولية فيقوم بتكوين خلايا الدم، وفي الوقت نفسه (أي في الشهر الخامس) يبدأ نخاع العظام في الاستعداد للقيام بنفس المهمة.

وعند خروج المولود إلى نور الحياة يكون الطحال قد أعفي من مسؤولية تكوين خلايا الدم، ويحملها عنه نخاع العظام، ويعاونه في ذلك الكبد على نطاق محدود.

وفي البداية تكون الخلايا المولدة لخلايا الدم في مراكز نخاع العظام فقط، لكنها سرعان ما تنتشر لتشغل كل أماكن وجود النخاع في طول عظام الجسم، ويستمر نخاع العظام في النهوض بمسؤوليته تقريبًا حتى سن السادسة عشرة إلى الثامنة عشرة.

وببلوغ هذا العمر يكون معظم نخاع العظام قد اكتظ بالدهون وتناقص فيه عدد الخلايا النشطة للإنتاج، لذلك تقع المسؤولية على عاتق (نخاع العظام الأحمر) وحده، وهذا النخاع الأحمر موجود في العظام المسطحة مثل الجمجمة وعظمة القص (في وسط الصدر) والضلوع، وعظام العمود الفقري، وعظام الحوض، ويستمر النخاع الأحمر في إنتاج خلايا الدم إلى آخر عمر الإنسان، وإن كان النشاط الإنتاجي يتناقص مع التقدم في العمر.

لقد أُكتشف مؤخرًا أن تكون الخلايا الحمراء في نخاع العظام يخضع لتأثير مادة حاثّة (منبهة) أطلق عليها (العامل الحاثّ لتكوين الخلايا الحمراء) ويعرف اختصارًا بالحروف (ESF)، ويتكون هذا العامل الحاث في الدم بتأثير أنزيم تفرزه الكليتان بصفة أساسية، وتزيد نسبة العامل الحاث في الجسم كلما تناقص عدد الخلايا الحمراء والعكس صحيح.

## عدد الخلايا الحمراء:

عادة يقدر عدد أي نوع من خلايا الدم بالموجود منها في ملليمتر مكعب واحد (مم٣)، وفي هذا الحجم الضئيل الذي لا يزيد عن قطرة دم في حجم رأس دبوس الإبرة، توجد خمسة ملايين خلية حمراء (في المتوسط).

ويبدو أن الإنسان في عصر الملايين لا يدرك بسرعة كم هو كبير رقم خمسة ملايين، وتقريبًا للأذهان فإن الإنسان إذا أخذ يعد الأرقام بمعدل رقم واحد كل ثانية واستمر يفعل ذلك ست عشرة ساعة متواصلة كل يوم فإنه يحتاج إلى ثلاثة شهور ليبلغ الرقم خمسة ملايين.

ولما كان الملليمتر المكعب يساوي (ميكروليتر واحد) (الميكروليتر جزء من مليون جزء ينقسم إليها اللتر الواحد) - فإن عدد الخلايا الحمراء في ليتر واحد من الدم يساوي خمسة ملايين مليون!

ويجب أن ننوه إلى أن لتر الدم الواحد لا يحتوي فحسب على هذا الحشد الهائل من الخلايا الحمراء بل يحتوي كذلك على خلايا الدم الأخرى، عدا عشرات المركبات الكيميائية الأخرى! فتبارك الله أحسن الخالقين.

## خصائص الخلايا الحمراء:

الخلية الحمراء قرص مقعر من سطحين متقابلين، وفي الحقيقة فإنها لا تحتوي على نواة(١) في وسطها مثل باقي أنواع خلايا الجسم، وهذا هو السبب في أن بعض المراجع العلمية تشير إليها باسم (كريات الدم الحمراء) على اعتبار أن كلمة (خلية) تستوجب وجود (نواة).

وعلى الرغم من أن كلمة كرية، أدق من جهة التعبير العلمي من كلمة خلية، إلا أننا سنستمر في استخدام كلمة خلية، منعًا من التباس المعنى.

ونظرًا لتناهي الخلية الحمراء في الصغر، فإن أبعادها (القطر والسمك)



تقدر بوحدة قياس اسمها الميكرون micron. والميكرون جزء من ألف جزء ينقسم إليها المليمتر الواحد؛ أو هو جزء من مليون جزء ينقسم إليها المتر الواحد ووفقًا لوحدة القياس المذكورة فإن قطر الخلية الحمراء يساوي (٧,٢ ميكرون)، أما سمكها فيساوي (٢,٢ ميكرون).

ولكي يسهل تصور حجم الخلية الحمراء ومدى صغرها، فإننا نعاود القول بأن قطرة دم لا يزيد حجمها عن حجم رأس دبوس الإبرة تحتوي على خمسة ملايين خليه حمراء!

وهذه الخلية الحمراء المتناهية في الصغر، تحتوي على الصبغ المعروف باسم (هيموجلوبين) haemoglobin الذي يعطيها اللون الأحمر، كما تحتوي على الأنزيم المعروف (نازع الهيدروجين من حامض الكربونيك). carbonic anhydrase enzyme (كاربونيك انهيدريز) والعجيب بشأن الخلايا الحمراء أمران:

الأول: أن تقعر سطح الخلايا الحمراء يزيد من مساحة السطح الكلية أضعافًا كثيرة مما يخدم وظيفة الخلايا الرئيسة وهي نقل الغازات (الأكسجين، وثاني أكسيد الكربون) بين الرئتين وسائر خلايا الجسم، ويقدر أن مساحة سطح الخلايا الحمراء في جسم إنسان واحد، تساوي ٣٢٠٠ متر مربع! وهذه المساحة تساوي ألفًا وخمسمائة ضعف مساحة سطح الجسم.

الثاني: أن الخلية الحمراء الواحدة تحوي مائتين وثمانين مليون جزيء(٢) من صبغ هيموجلوبين على وجه التقريب، أما كيف يمكن أن تسع خلية متناهية الصغر ذلك العدد الهائل من جزيئات مادة ما فهو إعجاز في الصنعة ليس له نظير.

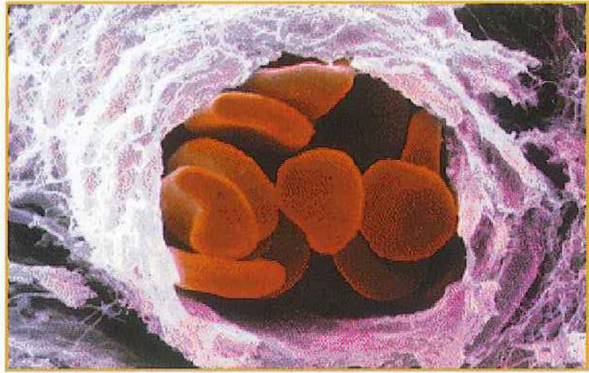
## وظيفة الخلايا الحمراء:

كلنا يتنفس وكلنا يدري لأن التنفس ضرورة من ضروريات الحياة، فإذا انقطع التنفس لدقائق قليلة، انقطع معه حبل الحياة.

لكن لماذا كان التنفس ضرورة للحياة؟

الإجابة ببساطة أن خلايا الجسم تتنفس، إنها تحتاج إلى غاز الأكسجين (الموجود في الهواء) لكي تقوم بوظائفها الحيوية، وينتج عن هذه الوظائف الحيوية غاز ثاني أكسيد الكربون، وهذا الغاز عند تركيز معين يكون سامًّا للخلايا ويعوقها عن القيام بوظائفها لذا يلزم التخلص منه أولاً بأول.

وعن طريق التنفس، وهو عملية لا إرادية يتم تزويد خلايا الجسم بحاجتها، فمع كل شهيق (شهقة هواء إلى داخل الرئتين. وهي عضو التنفس) يصل الأكسجين إلى خلايا الجسم، ومع كل زفير (زفرة هواء إلى خارج الجسم) يتم طرد ثاني أكسيد الكربون إلى خارج الجسم وغاز الأكسجين



تعيش خلية الدم الحمراء ما بين ثمانين إلى مائة وعشرين يوماً تؤدي عملها بدون كلل أو فتور، وعندما تهرم الخلية الحمراء ويحين أجلها تقوم بتكسيرها خلية أخرى تسمى الخلية الملتهبة

يذوب بمقادير قليلة في بلازما الدم ليكون محلولاً بسيطًا، ولكن هذا المقدار القليل يقصر كثيرًا دون الوفاء بحاجة الجسم من غاز الأكسجين، وإذًا فلا بد من وسيلة أخرى لنقل غاز الأكسجين بمقادير وفيرة إلى خلايا الجسم.

هنا يأتي دور الخلايا الحمراء، وقد أسلفنا القول بأن كل خلية حمراء تحوي مائتين وثمانين مليون جزيء MOLECULE من صبغ هيموجلوبين الذي يعرف كذلك باسم (اليحمور) أو (خضاب الدم) HAEMOGLOBIN

وإن تعجب للبراعة في التصميم والبناء، فاعجب لتركيب هذا الصبغ العجيب داخل خلية متناهية الصغر! فالجزيء الواحد من الهيموجلوبين يتكون من شقين: شق اسمه (هيم) Haem وهو صبغ أحمر يعطى الخلايا الحمراء لونها المميز، وشق اسمه (جلوبين) Globin وهو بروتين.

وشق (هيم) يتكون من أربع وحدات، تحوي كل وحدة ذرة من الحديد (في صورته الثنائية) أما شق (جلوبين) فيتكون من أربع سلاسل من البروتين، اثنتان من هذه السلاسل تسمى (ألفا) تحوي كل منها مائة وواحدًا وأربعين حامضًا أمينيًّا amino acid (الأحماض الأمينية هي الوحدات التي يتكسر إليها بروتين الطعام، وهي الوحدات التي يبنى منها بروتين الجسم) وسميت (أمينية) لاحتوائها على مجموعة (أمين) amine الكيميائية NH2

أما السلسلتان الأخريان من بروتين (جلوبين) فتسمى (بيتا) وتحوي كل منهما مائة وستة وأربعين حامضًا أمينيًّا، وتلتف كل سلستين على شكل حلقي لولبي (helix) وتوجد وحدة واحدة من وحدات الشق (هيم) في مركز كل سلسلة من سلاسل بروتين (جلوبين) في تناسق ليس يناظره تناسق.

وعند وصول الدم. وفيه الخلايا الحمراء. إلى الرئتين تتحد كل ذرة حديد

في جزيء هيموجلوبين مع جزيء أكسجين، ولما كان جزيء هيموجلوبين محتويًا على أربع ذرات حديد فإنه يحمل أربع جزيئات أكسجين، ولما كانت الخلية الحمراء الواحدة محتوية على قرابة ثلاثمائة مليون جزيء هيموجلوبين فإنها تحمل حوالي ألفًا ومائتي مليون جزيء أكسجين.

**ترى كم يكون عدد جزيئات الأكسجين التي تحملها كرات الدم الحمراء الموجودة في مللميتر مكعب واحد؟ وكم يكون عدد جزيئات الأكسجين التي يحملها الدم كله؟**

يحدث هذا كله دون شعور من الإنسان ودون إرادة منه، ويتكرر هذا الصنيع الطيب من الخلايا الحمراء عشرين مرة في الدقيقة الواحدة (هي عدد مرات التنفس) وفي كل ساعة وكل يوم من أيام عمر الإنسان.

فهل هناك إحكام في الصنعة، يناظر هذا الإحكام؟

على أن قصة الإبداع في صنعة خلايا الدم الحمراء لم تتم فصولها بعد، فالهيموجلوبين الذي (تشبع) بالأكسجين في الرئتين فيما يسمى عملية (أكسجة) oxygenation (٣) سرعان ما يعطي الغاز إلى خلايا الجسم بمجرد وصوله إلى الشعيرات الدموية (٤) وهي النهايات الدقيقة للأوعية الدموية. ويبقى أن تحمل الخلايا الحمراء غاز ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الرئتين لطرده خارج الجسم وهنا يتطوع الهيموجلوبين مرة ثانية للقيام بدور نشط فيحمل حوالي عشرين في المائة من ثاني أكسيد الكربون الموجود في الخلايا بعد ارتباط الغاز بشق البروتين (جلوبين) مكونًا المركب المسمى (كاربامينوهيموجلوبين) carbaminohaemoglobin

وهناك عشرة في المائة من ثاني أكسيد الكربون تذوب في بلازما الدم لتكوين محلولاً بسيطًا. وعلى الرغم من هذا النشاط يبقى حوالي سبعين في المائة من ثاني أكسيد الكربون في الخلايا.

وحيث إن الدم القادم من القلب إلى الشعيرات الدموية يبقى فيها مدة ثانية واحدة قبل أن يغادرها من جديد عائدًا إلى القلب فيجب أن يتم نقل المتبقي من ثاني أكسيد الكربون في الخلايا على جناح السرعة.

وهنا يتجلى جانب آخر من جوانب الإبداع والإعجاز في الصنعة؛ فكل خلية دم حمراء تحوي الأنزيم المسمى (كاربونيك انهيدريز) وهذا الأنزيم يساعد التفاعل المؤدي إلى تكوين (حامض الكربونيك) من اتحاد الماء مع ثاني أكسيد الكربون، هكذا:

ثاني أكسيد الكربون + ماء كاربونيك ⟵ حامض الكربونيك
(انهيدريز)

ومصدر الماء في هذا التفاعل هو الدم، فالماء يكوّن حوالي تسعين في المائة من البلازما (بالوزن) وحامض الكربونيك الناتج من هذا التفاعل حامض ضعيف سرعان ما يتحلل إلى أيونات بيكربونات وهيدروجين (الأيون ion هو ذرة أو مجموعة من الذرات تحمل شحنة كهربية، وتكون عنصرًا في محلول).

وتدخل الأيونات الناتجة ـ وهي بيكربونات وهيدروجين ـ في عمليات كيميائية حيوية في الجسم، تعرف باسم (توازن الحامض ـ القوي) acid-base balance

بقي أن نقول: إن ثاني أكسيد الكربون يمكن أن يتحد مع الماء في ظروف عادية لتكون حامض الكربونيك، ولكن مثل هذا التفاعل يتم في بطء شديد، أما أنزيم (كاربونيك انهيدريز) فيزيد من سرعة التفاعل خمسة آلاف ضعف، وبذلك تتمكن خلايا الدم الحمراء من تخليص خلايا الجسم من ثاني أكسيد الكربون في ذلك الزمن الوجيز ـ ثانية واحدة.

## دورة الحياة

تعيش خلية الدم الحمراء ما بين ثمانين إلى مائة وعشرين يومًا تؤدي خلالها عملها في أمانة مطلقة دون كلل أو فتور، وعندما تهرم الخلية الحمراء ويحين أجلها تقوم بتكسيرها خلية أخرى اسمها (الخلية الملتهبة) macrophage والخلية الملتهبة خلية كبيرة تلتهم الخلية الحمراء الهرمة وغيرها من الخلايا، وهي تتبع (الجهاز الهادم ـ الباني) riticulo-endothelial system الذي يعتبر (الطحال) أهم أعضائه.

ما بين اثنين إلى عشرة ملايين خلية دم حمراء يتم تكسيرها بواسطة خلايا الدم الهادم ـ الباني كل ثانية. وعلى الرغم من ذلك يبقى عدد الخلايا الحمراء في الدم ثابتًا في أي وقت من الأوقات ذلك أن أعضاء الإنتاج تعمل في تناسق بديع مع سائر الأعضاء لحفظ التوازن في الجسم على الدوام، وحتى عند تكسيرها خلايا الدم الحمراء.

فليس هناك بعثرة للموارد بل يستفيد الجسم من عناصر كل خلية، لتكوين خلايا ومركبات جديدة، في أعجب نظام للاقتصاد، فسبحان الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى.

---

**حواش توضيحية:**

١. النواة: nucleus جسم مستدير الشكل غالبًا، يكون في وسط الخلية، ويتكون من البروتوبلازم protoplasm

البروتوبلازم: كلمة من أصل إغريقي معناها: أول المتكون.

٢. الجزيء: molecule تجمّع لعدد قليل من الذرات، يشكل أصغر وحدة من وحدات مركب ما، يمكن أن يظهر فيها جميع المميزة لذلك المركب.

٣. الأكسجة: oxygenation تشبّع بالأكسجين أو اتحاد غير دائم معه، وهي غير الأكسدة oxidation التي هي اتحاد ثابت مع الأكسجين.

٤. الشعيرات الدموية : blood capillaries تفرعات دقيقة ـ تشبه الشعر ـ في نهايات الشرايين وبدايات الأوردة، تسمح جدرانها الرقيقة بتبادل الغازات ـ ومواد أخرى ـ بين الدم وخلايا الجسم.



# علماؤنا في العصر الحديث

## الدكتور أحمد زويل



**د. أحمد زويل عالم كيميائي مصري يحمل الجنسية الأميركية، ولد عام ١٩٤٦م في مصر، وبها درس ونشأ، والتحق بجامعة الإسكندرية، ثم سافر إلى أمريكا، وواصل دراساته العليا هناك، حصل على درجة الدكتوراه من جامعة بنسلفانيا، وبعد سنتين قضاهما في جامعة كاليفورنيا في بيركلي تم تعيينه أستاذ كرسي في كالتيش عام ١٩٩٠م.**

حاز زويل على جائزة نوبل للعلوم في الكيمياء عام ١٩٩٩م.

ومما ورد في البيان الصحفي لجائزة نوبل الذي أصدرته الأكاديمية السويدية الملكية للعلوم حول سبب تكريمه: (قدمت جائزة الكيمياء هذا العام إلى الأستاذ أحمد زويل نظرًا لدراساته حول إظهار إمكانية رؤية الكيفية التي تتحرك بها الذرات داخل الجزيئات خلال التفاعل الكيميائي بواسطة تقنية الليزر السريعة، ونظرًا لطريقته الرائدة في مجال التفاعلات الكيميائية الأساسية باستخدام ومضات ليزر قصيرة باستعمال معيار للزمن يسمى بـ (femtoseconds)،

لقد جلبت مساهماته ثورة في الكيمياء، والعلوم المتصلة بها، وهذا مما يساعدنا في فهم طبيعة التفاعلات الكيميائية وتوقعها.

والدكتور زويل يستعمل تقنية كاميرا جديدة يمكن أن توصف بأنها أسرع كاميرا في العالم، وتعتمد هذه التقنية على ومضات ليزر قصيرة المدى ترتبط بأقل جزء من الثانية، وهو ما أطلق على تسميته بـ (الفيمتوثانية) femtoseconds (fs).

علمًا بأن ١ فيمتوثانية = ٠,٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠١ ثانية.

وبحسب تعبير البيان الصحفي للجائزة: (إنه بالمساهمة التي استحق عليها الدكتور زويل الجائزة نكون قد وصلنا إلى نهاية الطريق: لا تفاعلات كيميائية تحدث أسرع من هذا)؟!

ومما قاله زويل في معرض تكريمه في إحدى الدول العربية: (إن هناك معايير ومقاييس علمية للاختراعات والاكتشافات، وعن طريق إحصاء ما نشر من أبحاث علمية عربية خلال الخمسين سنة الأخيرة من مجلة nature الإنجليزية، ومجلة science الأمريكية - وهما مجلتان علميتان في غاية التميز على المستوى العالمي - لم أعثر على أية بحوث علمية عربية؛ والسبب عدم وجود مقاييس علمية في العالم العربي تمكننا من إبراز بحوثنا العلمية البارزة والجديرة بالتواجد على الساحة العالمية نظرًا لامتلاكها للمواصفات العالية الجودة، أما مرتكزات المنظومة العلمية والتكنولوجية فإنها تقتضي وجود (المراكز العلمية) أو (المراكز المضيئة) التي تتمحور حول الدعائم الارتكازية، أي القاعدة العلمية الصلبة، وهو ما أتمنى تحقيقه عن طريق: (الصحوة العلمية العربية، خروج مدينة العلوم والتكنولوجيا إلى الواقع الملموس).




### بطاقة التعارف العلمي

**حيث يجري الإعداد بدءًا من العدد القادم تخصيص صفحتين للتعرف بالعلماء في مختلف العلوم فإنه ستكون الأولوية للمشاركة في هذه الزاوية لمن يصل أولاً والمطلوب صورة شخصية وسيرة ذاتية وتعبئة النموذج.**

الاســـم:

التخصص العام والدقيق:

العنـــوان:

الهـــاتف:




### قسيمة اشتراك

**سعادة رئيس تحرير مجلة الإعجاز العلمي**

**ص.ب ٨٠٠٨٢ جدة ٢١٥٨٩**

مرفق لسعادتكم ( ) شيك ( ) حوالة بمبلغ ريالاً سعودياً
قيمة الاشتراك السنوي لعدد ( ) نسخ من مجلة الإعجاز العلمي

الاسم:

المدينة: ص.ب: رمز بريدي:

هاتف: فاكس:



# بطاقة التعارف العلمي

الشكر موصول لكل من تكرم بإرسال بطاقة التعارف العلمي الخاصة به لعرضها على صفحات المجلة.
يمكنك الانضمام إلى قافلة التعارف العلمي بتعبئة البطاقة المرفقة في هذا العدد وإرسالها إلى مقر المجلة عبر صندوق بريد هيئة الإعجاز العلمي. حيث تهدف هذه الزاوية إلى التعارف العلمي بين أهل الاختصاص الواحد في الجامعات والكليات.



**د. عبدالرحمن محمد القرشي**

التخصص العام والدقيق:
أستاذ مشارك في الأحياء الدقيقة الطبية
تخصص (جراثيم طبية)
العنوان: كلية الطب. جامعة الملك فيصل.
ص.ب: ٢١١٤ الدمام ٣١٤٥١ الهاتف: ٠٥٥٨١٢٦١٠



**د. عبدالإله بن مصباح**

التخصص العام والدقيق:
أستاذ مساعد في الجيولوجيا. علم الرواسب
العنوان: القصر الكبير في ٢ أكتوبر ٢٠٠١ شارع
سيدي الخراز رقم ١٨ القصر الكبير. المغرب
الهاتف: ٠٣٩٩٠٣٨٤١

**د. رمضان مصري هلال**

التخصص العام والدقيق:
أستاذ مساعد بقسم الحشرات الاقتصادية (النحل).
كلية الزراعة بكفر الشيخ
العنوان: مصر. كفر الشيخ. كلية الزراعة
الهاتف: ٠٠٢٠٤٧٢٢١٥٠٦



**أ. د. عبدالله العمري**

التخصص العام والدقيق: جيولوجيا
المشرف العام على مركز الزلازل بالرياض ـ السعودية



**أ. د. عبدالمجيد بلعابد**

التخصص العام والدقيق: كلية العلوم
العنوان: وجدة. المغرب



**أ. د. مجاهد محمد أبو المجد**

التخصص العام والدقيق: أستاذ علوم باطنة
العنوان: كلية طب المنصورة. مصر



**د. هارون أحمد محمد**

التخصص العام والدقيق: جيولوجيا (علم الصخور).
قسم الجيولوجيا. كلية العلوم. جامعة المنيا. مصر
الهاتف: ٠٨٦٣٤٤٤٣٨

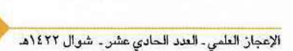
**د. سفيان العسولي**

التخصص العام والدقيق:
الوراثة الجزيئية ـ قسم العلوم الطبيعية
كلية الطب ـ جامعة الملك عبدالعزيز
ص.ب ٨٠٢٠٥ جدة ٢١٥٨٩



**د. خالد محمد سعيد الغامدي**

التخصص العام والدقيق: الأحياء. حشرات
قسم علوم الأحياء. كلية العلوم جامعة الملك عبدالعزيز





# الأسرار الخفية في حياة الخلية

**الأستاذ الدكتور عبدالكريم جبر السلال**

جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية

**إن الناظر إلى جسم الإنسان ببنيته العامة والخاصة وما فيها من الإعجاز في الخلق لا يسعه إلا أن يشكر الله ويحمده على ما أعطى لهذا الجسم من حسن التقويم ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الإنسان فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾**

فهذا الجسم الذي يتكون من مجموعة من الأجهزة والتي تتألف بدورها من مجموعة من الأعضاء المكونة من مجموعة من الأنسجة حتى نصل إلى اللبنة الأساسية في هذا البناء ألا وهي الخلية.

فالخلية هي وحدة البناء في هذا الجسم مع التباين الكبير في أشكالها ووظائفها، فكل نسيج يعمل في تناسق لخدمة هذا الإنسان ثم إن الجسم بمجموعه مسخر من الله - عز وجل - لخدمة هذا الإنسان، فجميع الأجهزة تعمل دون كلل أو ملل، تواصل الليل بالنهار لذلك لم نسمع في يوم من الأيام أن جهازاً من أجهزة الجسم له إجازة أسبوعية أو شهرية ولم نسمع كذلك أي تمرد أو عصيان من قِبَل هذه الأجهزة، بل إنها كلها مسخرة لخدمة هذا الإنسان وهي ملك لله تعمل بإرادته وتسبحه، ومن تسبيح هذه الخلايا طاعتها لله بأدائها لوظيفتها الموكلة إليها فكل الخلايا تعمل طبقًا للأوامر التي أودعها الله - سبحانه وتعالى - في كل خلية عند بداية خلقها. والناظر إلى كل الخلايا التي لا ترى بالعين المجردة (حيث يمكن رؤيتها تحت المجهر بعد تكبيرها مئات المرات أو آلاف المرات) إذا ما أراد رؤية التفاصيل الداخلية لهذه الخلايا - يجد أن كل خلية تعمل وكأنها دولة مستقلة بما في الدولة من مقومات. فالدولة لها إراداتها المستقلة ولها دوائرها ومؤسساتها المتمثلة في وزاراتها المختلفة، كما وأن لها حدودها ولها نظام حياتها الخاص بها سواء على الصعيد الداخلي أو الخارجي. وكذلك للخلية ما للدولة من مقومات، ولنا أن نتتبع ذلك عبر السطور القادمة. ولنبدأ بحدود هذه الخلية ألا وهو ما يسمى بالغشاء الخلوي حيث يليه الغشاء البلازمي، فالغشاء الخلوي إضافة إلى أنه يعطي الشكل والحماية للخلية فإنه يتعرف على كل المواد التي من شأنها أن تعبر إلى داخل الخلية، وذلك بسبب وجود مستقبلات على السطح الخارجي لهذه الخلايا ومن ثم تتجمع هذه المواد استعدادًا للدخول، فبعض هذه المواد ترسل إنزيمات أو مواد كيماوية لتسهيل مهمة دخولها إما عن طريق تحطيمها (تفكيكها) إلى أجزاء صغيرة أو تغير معالمها بالشكل الذي يسمح له بدخول الغشاء البلازمي، هنا يأتي دور الغشاء البلازمي والذي بدوره لا يسمح بدخول أو خروج أي مادة إلا حسب قانون معين مرتبط بإدارة الخلية حيث يكون معروفًا لدى هذا الغشاء أي المواد المسموح بإدخالها وأيها غير مسموح له بالدخول، فالخلية تعمل بنظام يوافق مصلحتها العامة والخاصة، فهي لا يمكنها إدخال أي مادة ضارة بالخلية أو أي مادة ليس للخلية مصلحة في إدخالها. وهذه الدولة الصغيرة بإدارتها الحكيمة لا تسمح بدخول أي جسم غريب أو خروج أي مادة تحتاجها الخلية لبناء مؤسساتها، فإذا جاز التعبير فإن عملية الاستيراد والتصدير في الخلية تتم حسب نظام مدروس ومخطط له من قبل إدارة الخلية، وطالما أن حدود هذه الخلية آمن من عبث الإنسان والبيئة المحيطة بها فإنها تعيش في أمان واستقرار، ولكن إذا ما انتهكت حدود هذه الدولة الصغيرة وذلك عن طريق إجبارها على التعامل مع ما حرم الله من مآكل ومشارب أو غير ذلك، فإنها تنحرف عن فطرتها التي فطرها الله عليها مما يؤدي إلى قيامها بوظائف لا تفيد الخلية بشيء، وبالتالي لا تنفع هذا الجسم الذي أوكله الله إليها خدمته لذلك إذا ما ارتكب الإنسان المحرمات التي من شأنها الضرر بهذا الجسم فإنها تشتكي صاحب هذا الجسم والمخول بالحفاظ عليه، فإنها تشتكيه إلى الحكم يوم القيامة - سبحانه - لأنه كان السبب في تعطيلها عن القيام بوظيفتها بمعنى أنه عطلها عن تسبيح الله - عز وجل.

لذلك أقول: إن ما ينطبق على هذه الخلية وهي اللبنة الأساسية في بناء هذا الجسم ينطبق على الجسم كله وينطبق على أية دولة، فإذا صلحت هذه الخلية وبقية الخلايا صلح سائر الجسم، وكذلك الأمر إذا ما صلح الفرد صلح المجتمع وبالتالي صلحت الدولة.

أعود إلى الخلية وأمنها واستقرارها علمًا بأن في كل خلية ما يسمى بالاستقرار الداخلي، فإذا ما انتهكت هذه الركائز الأساسية فإن الوضع ينذر بقرب نهاية هذه الخلية وما يترتب عليه من تفشي ظاهرة الفساد في الجسم وبالتالي قرب نهايته.

وكما أن للدول حدودًا ومعالم خاصة تميزها عن غيرها وتميز سكانها عن غيرهم، فإن لكل خلية ما يميزها عن غيرها حيث يوجد على سطح كل خلية مركبات كيماوية خاصة بها تميزها عن خلايا أجسام أخرى، مما يتيح لخلايا الدفاع في جسم الإنسان التعرف على خلايا جسمه، فتميز هذه الخلايا الدفاعية بين القريب والغريب، وإذا ما تغيرت هذه العلامات المميزة على سطح الخلايا نتيجة لتعرض الجسم لعوامل مختلفة فإن ذلك يتيح

الفرصة لخلايا الدفاع أن تهاجم هذه الخلايا الموجودة في الجسم نفسه مما يؤدي إلى القضاء عليها. ولأنه إذا ما فسدت خلية في الجسم فإن خلايا الدفاع تقوم بالتخلص منها لكي لا تفسد غيرها وتؤدي إلى تفشي الفساد في الجسم، الأمر الذي يؤدي إلى أن يقاتل الجسم نفسه وهو ما يعرف بالاصطلاح الدولي (الفتنة الداخلية) إن خلايا الدفاع في الجسم لها القدرة على تمييز خلايا الجسم من غيرها من الخلايا وبأدق التفاصيل، ولعل من أقرب الأمثلة: عمليات زراعة الأعضاء وما تشتمل عليه من تحاليل دقيقة لمعرفة مدى القرابة بين المتبرع والمستقبل، وبالرغم من ذلك فإن المريض يعطى أدوية تقلل من كراهية جهاز المناعة للأعضاء المزروعة.

وإذا ما دخلنا بقطار العلم السريع إلى داخل هذه الدولة الصغيرة (الخلية) فإن المرء سيقف مذهولاً عما سيتحدث عنه من مقومات هذه الدولة، حيث الدوائر المتعددة والمتخصصة. وإذا جاز لي أن أدعوها بالوزارات المختلفة في عملها والمتعاونة فيما بينها. فلا عجب فهناك على سبيل المثال ـ لا الحصر ـ وزارة الطاقة ـ الميتوكندريا ـ فهذه العضية تقوم بتصنيع عملة الطاقة المستخدمة داخل الخلية وهو ما يعرف بـ ATP أو آذينوذين ثلاثي الفوسفات حيث إن معظم عمليات البناء والهدم تحتاج هذه العملة من الطاقة ولأهمية هذه العضية في الخلية فإنها محاطة بغشائين بدلاً من غشاء واحد، أخذا بعين الاعتبار أن زيادة الالتواءات في الغشاء الداخلي إنما هو لزيادة إنتاج الطاقة، ومن حيث التفاصيل الكيميائية فإن جزيئًا يرتبط مع جزيئات الحمض النووي في النواة، ونظرًا لأهمية الطاقة في تسيير أمور الدولة والذي يكمن في وضع مولدات كهربائية احتياطية في حالات الطوارئ، فإن للميتوكندريا نوعًا من الاستقلال الذاتي في عملية إنتاج الطاقة يتمثل بوجود جزيء من الحمض النووي DNA (دنا) خاص بهذه العضية وريبوسومات لتحضير الإنزيمات اللازمة لإنتاج الطاقة، ومن الإعجاز الخلقي أيضًا أن الخلايا الخاصة بالحركة والموجودة داخل جسم الإنسان كخلايا العضلات وخلية الحوين المنوي ـ تحتوي على أضعاف مضاعفة من عضيات الميتوكندريا وبخاصة ذيل الحوين المنوي اللازم لحركة هذا الحوين.

والعضية الأخرى في الخلية والتي تتميز بوجود هذه الاستقلالية في اتخاذ القرار بالإنتاج هي البلاستيدات الخضراء في الخلايا النباتية والطحالب، وحيث إنها هي المركز الرئيسي لاستقبال أشعة الشمس وتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية مختزنة وذلك بتحويل ثاني أكسيد الكربون إلى مواد سكرية، ومن أهم الإدارات في الخلية الإدارة العامة المركزية أو ما يعرف برئاسة الدولة أو النواة، فالنواة هي المركز الذي يسيطر على كل العمليات الحيوية في الخلية، والحديث عن الإدارة في الخلية حديث شيق وممتع حيث تجد أن النواة تعطي أوامرها بتصنيع مواد تحتاجها العضيات (الوزارات) في الخلية لكي يستقيم عملها في إطار من الحرية المسؤولة، فكل العضيات في الخلية تعمل بجد واجتهاد ـ وبمراقبة من النواة ـ توجد في كل خلية جزئيات تعمل جزيئات تعمل على تصحيح أي خطأ في عملية التنفيذ للأوامر التي تعطى من النواة أو عندما تتعرض الخلية إلى ظروف قاسية تؤدي إلى تغيير في بعض البروتينات الموجودة أو أخطاء في عملية التصنيع، فإن هذه الجزيئات تقوم بتصحيح هذه الأخطاء جميعها وإذا جاز لي التعبير فإن هذه الجزيئات تعمل عمل كل فرد مسلم من حيث التذكير والأمر بالمعروف للرجوع إلى جادة الصواب، ولو أن هذه الجزيئات ذات التركيب الخاطئ تُركت دونما تصحيح لأدَّت إلى هلاك هذه الخلية، فالخلية تعالج الأمور في مهدها ولا تترك الحبل على الغارب. كذلك وإن العنصر الأساسي في عملية تصنيع البروتينات في الخلية هو ما يسمى بالحمض النووي المرسَل RNA (رنا) حيث يتم بواسطته تصنيع البروتينات في الخلية. وتعتبر البروتينات من المواد الأساسية والهامة جدًا في تركيب ووظيفة كل جزء من أجزاء الخلية، لذلك فإن كل شيء في الخلية محكوم للنواة حكمًا طوعيًا إراديًا، لا حكمًا قهريًا تسلطيًا، وإذا ما تعرضت النواة في الخلية إلى بعض المؤثرات الخارجية ـ كأن يتعاطى صاحب هذه الخلية والخلايا أمورًا حرمها الله ـ فإن بعض هذه المؤثرات تؤدي بدورها إلى تحور وتغيير في طبيعة المادة الوراثية الموجودة في النواة، وبالتالي فإن هذه النواة المتطورة والخارجة عن طبيعتها تقوم بإعطاء الأوامر الخاطئة إلى الخلية حيث تتحول هذه الخلية إلى خلية سرطانية لا يستفيد منها الجسم بشيء وإنما تعتبر عالة عليه تشاركه المأكل والمشرب دونما فائدة، والخلايا السرطانية هذه أشبه ما تكون بالشّعب المخرب الذي يأخذ ويفسد ولا يعطي، وطالما الحال كذلك ـ فإن الخلايا السرطانية تتفشى وتنشر الفساد مما ينذر بقرب النهاية.

ولك أن تتصور أن رئاسة الخلية هذه محاطة بغشاء نووي لا يسمح بدخول أو خروج أي مواد كيماوية إلا حسب قانون معين وعبر بوابات خاصة من خلال الغشاء النووي، هذا يعني أن هذه الرئاسة لها احترامها وتقديرها من الخلية بكل عضياتها، كما أن لكل عضية استقلالها، علمًا بأن التعاون بين كل أفراد هذا المجتمع الصغير هو على أحسن ما يكون، من أجل أن تقوم هذه الخلية بوظيفتها الخاصة بها متعاونة كذلك مع بقية خلايا الجسم لكي يستقيم أمر هذا الجسم ويقوى على عبادة الله وحده، حيث يريد الله ـ سبحانه وتعالى ـ منا أن نكون متعاونين تعاون عضيات الخلية وتعاون الخلايا مع بعضها وتعاون الأنسجة فيما بينها كل ذلك حتى يبني أفراد المجتمع المسلم مجتمعهم على أحسن ما يكون البناء والتعاون والإخلاص في العمل.

هنالك شبكة مواصلات ممتازة داخل الخلية، تربط جميع أجزاء الخلية بعضها ببعض، حيث تعطي الشبكة دعامة داخلية للخلية بالإضافة إلى تسهيل حركة العديد من العضيات على هذه الشبكة، وتسمى هيكل الخلية.

إن كل مادة تصنع داخل الخلية، فللخلية حق الأولوية في الانتفاع بها، ولكن إذا ما أريد تصديرها إلى الخارج فإنه يتم تغليفها وتنسيقها إلى هذا الغرض من قبل ما يعرف بأجسام جولجي، وحتى في هذه الحالة الأخيرة فإن الخلية تهدف من وراء هذا التصدير ـ ومعظمه من الإنزيمات ـ مصلحة الخلية (حيث إن هذه الإنزيمات تقوم بتسهيل دخول العديد من المواد الغذائية إلى داخل الخلية). فالخلية تعتبر دولة مستقلة لها نظامها الغذائي الخاص بها، تسمح بدخول وخروج بعض المواد حسب ما تقتضيه مصلحة الخلية. وهكذا تقوم الخلية بالتخلص من كل الفضلات الضارة في الخلية، حتى لا تتراكم بداخلها وتؤدي إلى موتها. لذلك فإن كل ما ينطبق على الخلية وهي اللبنة الأساسية ينطبق على الجسم كله، وهو ما ينطبق على الدول بأفرادها. هذا غيض من فيض أردت من خلاله تبيان عظمة الخالق ـ سبحانه وتعالى ـ ووحدانيته في تسيير أمور الخلق، وقد قال الله ـ سبحانه وتعالى: ﴿ وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلا قَلِيلاً ﴾ وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

# صناعة التطبيقات بتقنية الـ NET

د. حسنين محمد البرهمتوشي - أستاذ مشارك / علوم الحاسبات

نقدم لكم هذه المقالة للوصول إلى كسب المهارة اللازمة لعمل الآتي:

تتناول هذه المقالة بالشرح والتفصيل مقدمة تقنية وتكنولوجيا NET.. وأهم المميزات التي تمتاز بها، ثم تحدثنا عن وجود لغة مشتركة ومكتبة للفئات، وكائن البيانات النشط ASP، ونماذج الوب وخدماتها، وواجهة المستخدم. وتقدم أيضا كيفية إنشاء مشروع جديد وإنشاء برامج بلغة C، وألقينا الضوء على كيفية ترجمة برنامج بهذه اللغة، ثم ختمنا المقالة ببعض التطبيقات.

محصلة دراستك لهذه المقالة:

بنهاية هذه المقالة، سوف تستطيع - بمشيئة الله - عمل الآتي:

### مفهوم تقنية NET

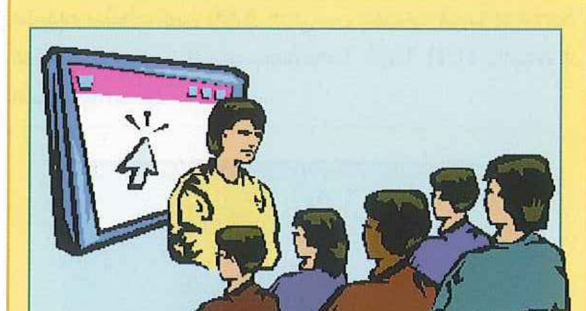
فهم أسلوب وطبيعة اللغة المشتركة في الاستوديو المرئي لمايكروسوفت.

فهم أسلوب وطريقة التعامل مع إنشاء برامج بلغة #C

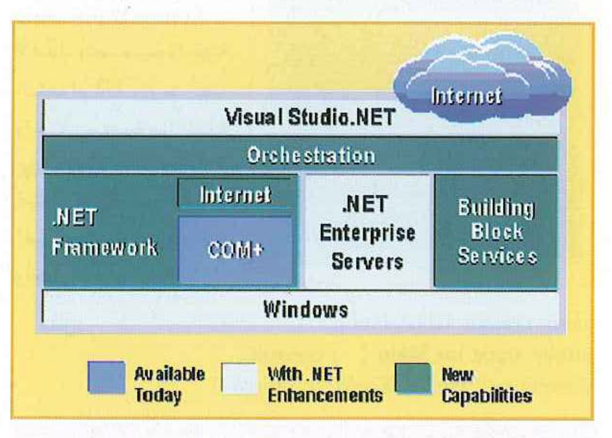
التمرس على خطوات إنشاء نطبيق بلغة #C

كيفية ترجمة برنامج بلغة #C

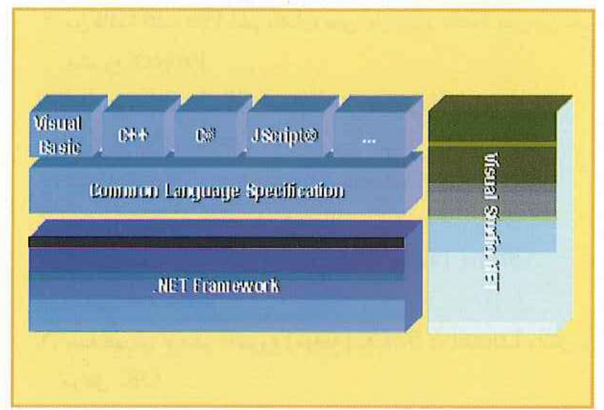
## مقدمة في تقنية الـ NET



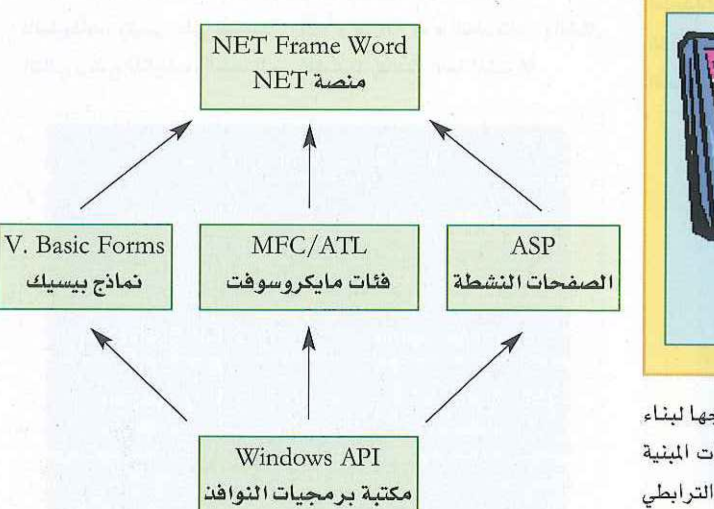
تمدنا تقنية NET بكافة الأدوات والتكنولوجيا التي نحتاجها لبناء تطبيقات للإنترنت يتم تنفيذها على المتصفحات. وهذه التطبيقات المبنية بتقنية وأسلوب NET تعتمد على تكنولوجيا بروتوكول نقل النص الترابطي HTTP، واللغة الرمزية الموسعة XML، وعلى بروتوكول الكائن المبسط SOAP. وتعتبر لغة C# لغة جديدة صممت خصيصا لبناء تطبيقات الـ NET وتتكون منصة NET من مجموعة مكونات خدمية يبينها الشكل:




وتعتمد منصة NET على لغة مشتركة تتيح مجموعة من الخدمات لمشاريع الاستوديو المرئي Visual Studio، ومصطلح اللغة سمي Common Language Specification (CLS). فكل نموذج يمكن تصميمه بإحدى لغات الـ Visual Studio هو نفسه مايمكن تصميمه باللغات الأخرى، أنظر الشكل.




الفئة الوظيفية لـ NET متاحة من أي لغة من لغات الـ Visual Studio




وهذا الأسلوب من التصميم يتيح :

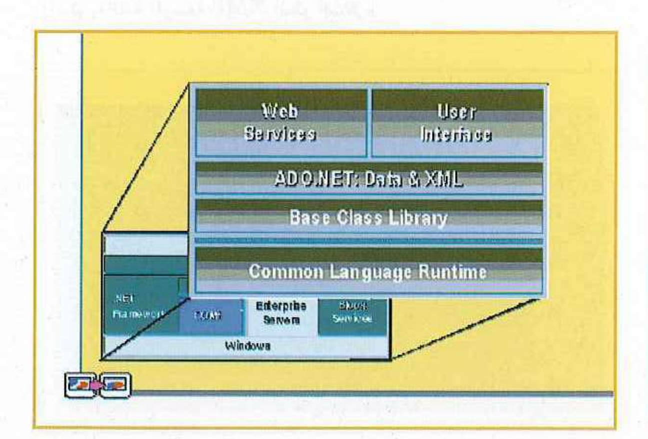
١. سهولة بناء و تطوير التطبيقات.
٢. سرعة في بناء وتطوير التطبيقات.
٣. سرعة وسهولة في صيانة التطبيقات.

## مكونات منصة NET

كما علمت - تقدم لنا NET مجموعة من الكتل البرمجية الأساسية لتطوير وبناء تطبيقات الوب.

وسوف نتناول في هذا القسم الموضوعات التالية:

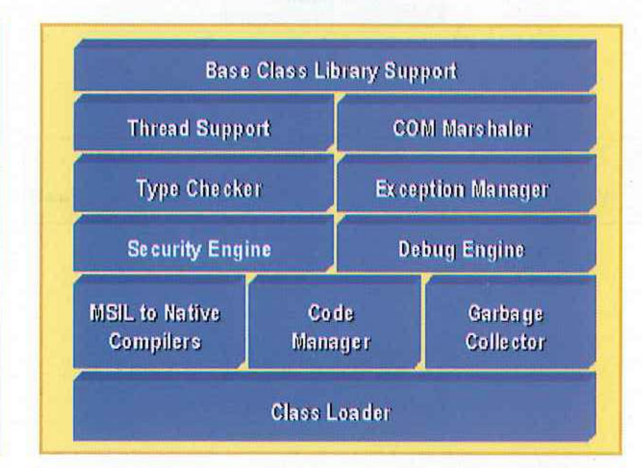
١. لغة مشتركة Common Language Runtime
٢. مكتبة رئيسية للفئة Base Class Library
٣. كائن البيانات النشط ADO NET والذي يشمل البيانات Data وكذلك اللغة الموسعة XML
٤. نماذج الوب وخدماتها Web Forms and Service
٥. واجهة المستخدم User Interface





## اللغة المشتركة Common Language Runtime

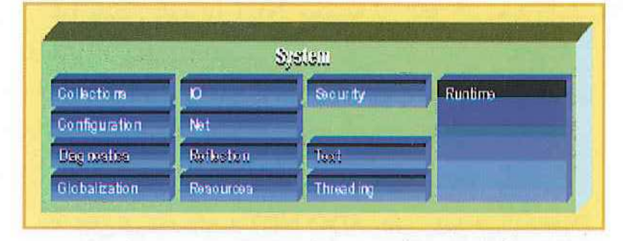
تبسط اللغة المشتركة بناء التطبيقات وتيسرها، وتدعم اللغات المتعددة للتطبيقات، وتيسر على المطورين إدارة و صيانة هذه التطبيقات. والشكل التالي يوضح المكونات والخصائص المتوافرة في هذه اللغة المشتركة.




## مكتبة رئيسية للفئة Base Class Library

تدعم المكتبة الرئيسية للفئة خاصية التوريث والاشتقاق and Extends Inheritance، لذا تتوافر الفئة الرئيسية Base Class ومن ثم تمد المبرمجين بخصائص وخدمات من خلال مسمى الوسيط (المتغير space name). لذا فإن الوسيط System.IO ، لهذا هذا الوسيط يتعامل مع كافة أنواع البيانات ( .. ,int, float).

والشكل التالي يبين الفئات الوارثة من الفئة الرئيسية .System

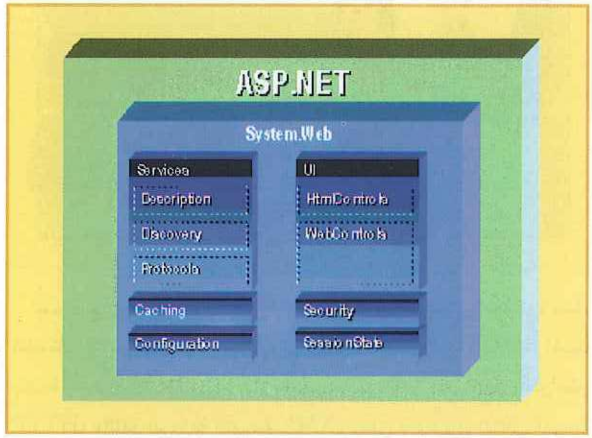



## كائن البيانات النشط ADO لتقنية NET

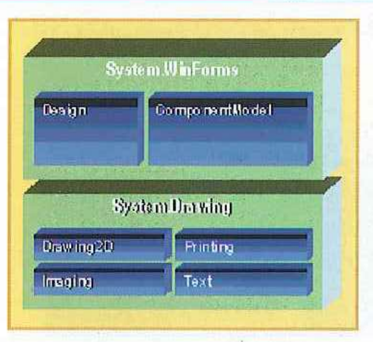
يعتبر كائن البيانات النشط ADO هو الجيل القادم لتطور تقنية ActiveX و Active Data Object (ADO) وكذلك يدعم تقنية وأسلوب اللغة الموسعة XML أنظر الشكل.

## نماذج الوب وخدماتها Web Forms and Services

يعتبر أسلوب صفحات النشر النشطة ASP دعامة أساسية لبناء تطبيقات صفحات الوب. والشكل التالي يبين الخدمات المقدمة Services و النظم البينية واجهة المستخدم User Interface (UI) بالإضافة إلى الأمان Security .




## واجهة المستخدم User Interface




يمكنك استخدام فئات System.WinForms لإعداد وتصميم واجهة استخدام UI ويوجد أيضا واجهة رسومية من الفئة System Drawing لدعم كافة نظم الرسم المستخدمة من برامج وأجهزة. أنظر الشكل.

مثال:

```
using system, Class Hello
public static int Main ( ) console.
Writeline ("Hello, World"); return 0
```

## التطبيق Applied

يبين هذا التطبيق كيفية كتابة مشاريع وتطبيقات باستخدام لغة سي شارب #C من خلال مجموعة من التمارين.

**التمرين الأول:**

١. إبدأ منصة الـ NET المرئية.

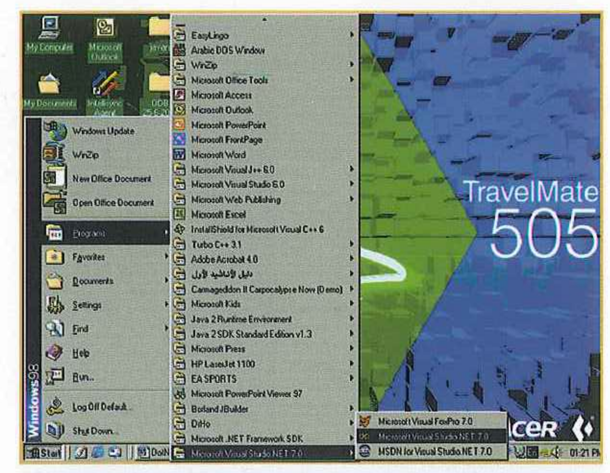
٢. من قائمة الملف File أشر بالفأرة على أمر جديد New ومن ثم اختر مشروع .Project

٣. أنقر عند Visual C# Project في مربع نوع المشروع Project Types Box

٤. أنقر التطبيق العام Console Application عند مربع حوار صندوق القالب Template Box

٥. أكتب أو حدد اسم المشروع في صندوق الاسم Name Box، وليكن Welcome

٦. حدد فهرس أو ممر المشروع (موقعه) في Location Box وأنقر زر موافق OK

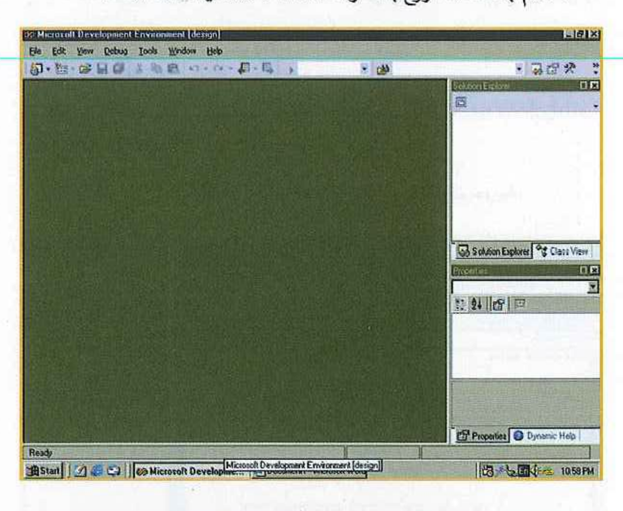


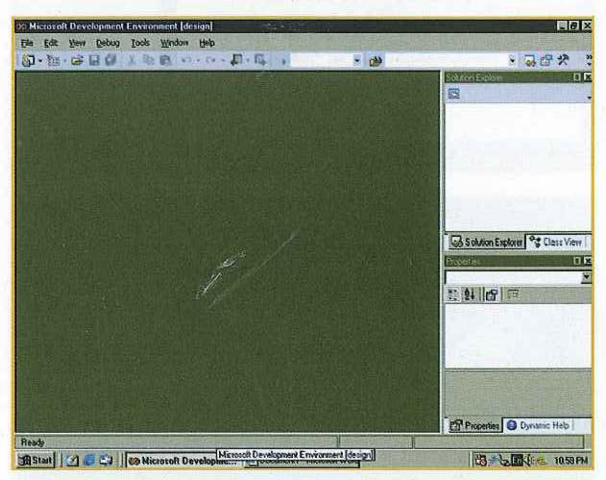

٧. أكتب مستخلص العمل في هذا المشروع - كملاحظة إن أردت.

٨. غير مسمى الفئة إلى Wlcome

٩. اختر واحذف الطريقة العامة Welcome( ).

١٠. قم بحفظ المشروع بالنقر عند Save All في قائمة الملف.

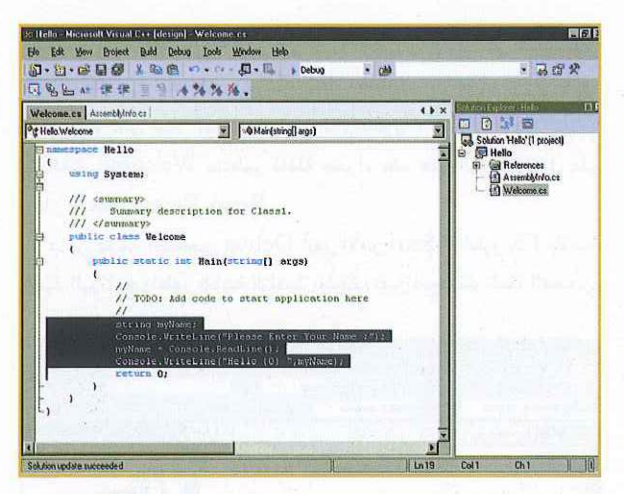




١١. عرف متغيرا باسم myName من النوع string

١٢. أكتب جملة حث المستخدم لإدخال اسمه.

١٣. أكتب جملة قراءة الاسم ووضعه في الوسيط myName




١٤. أكتب جملة إظهار بيانات الاسم المدخل.

١٥. أنظر الكود المظلل في الشكل، وقم بترجمة وتنفيذ المشروع.




١٦. لترجمة البرنامج ننقر عند قائمة Build ثم نختار Build

١٧. صحح الأخطاء - إن وجدت- وترجم البرنامج مرة أخرى ونفذه.

**التمرين الثاني:**

ترجمة وتنفيذ برنامج #C من خلال سطر الأمر Command Line

١- افتح شاشة الأمر Command Window.

٢- انتقل إلى فهرس المشروع المطلوب تنفيذه، مثل:

MyDocument\VisualStudioProjects\Hello

٣- أكتب الأمر التالي: csc /out:HELLO.exe Welcome.cs




٤- قم بتنفيذ البرنامج، بكتابة اسم الملف التنفيذي HELLO




٥- قم بغلق شاشة الأمر Command Window.

**التمرين الثالث:**

في هذا التمرين سنستخدم برنامج فاحص لغة #C (Debugger) خلال برنامجك لمشاهدة وتتبع قيم المتغيرات

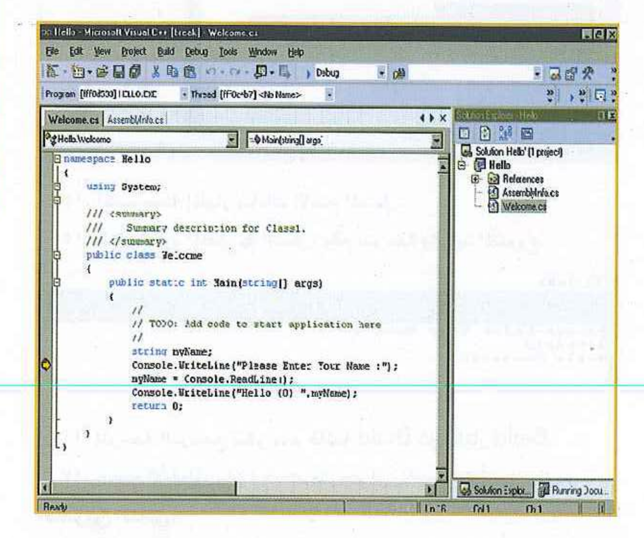
**لتحديد مواضع الفحص (Break Point):**

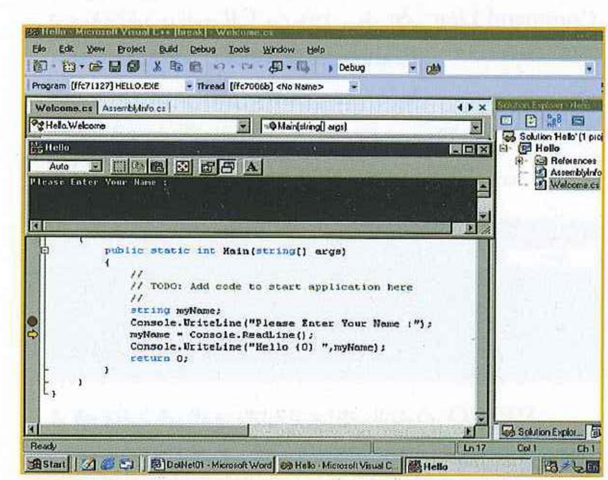
١- إبدأ في تشغيل الاستوديو المرئي Visual Studio لـ NET

٢- من قائمة الملف File أشر على فتح Open ومن ثم أنقر على مشروع Project واختر اسم المشروع وليكن .Hello.sln

٣ - أنقر على يسار الهامش للسطر الذي يحوي Console.WriteLine في الفئة .Welcome ستظهر نقطة حمراء عند هذا الهامش لتدل على مكان الفحص .Break Point

٤- من قائمة الفاحص Debug أنقر الأمر Start أو اختر .F5 ولاحظ تنفيذ البرنامج وتظهر شاشة التنفيذ ويتوقف البرنامج عند نقطة الفحص.





**لمشاهدة قيمة المتغير**

١- عند القائمة Debug أشر على الأمر Windows ومن ثم أنقر أمر المشاهدة .Watch

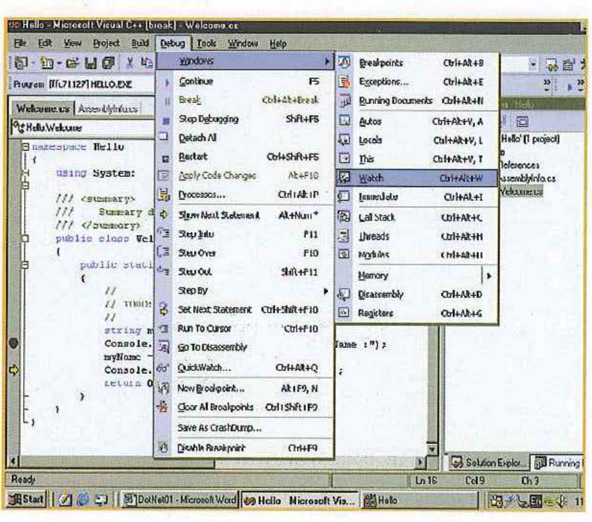
٢- في نافذة المشاهدة أضف الوسيط myName في قائمة المتغيرات التي تشاهدها.

٣- قيمة المتغير myName سيظهر في نافذة المشاهدة .Window Watch

**للتجوال خطوة خطوة**

١- من القائمة Debug أشر على الأمر Step Over أو أنقر F10 لتنفيذ أول جملة Console.WriteLine

٢ - تظهر نافذة الـ Console وتظهرمعها رسالة.

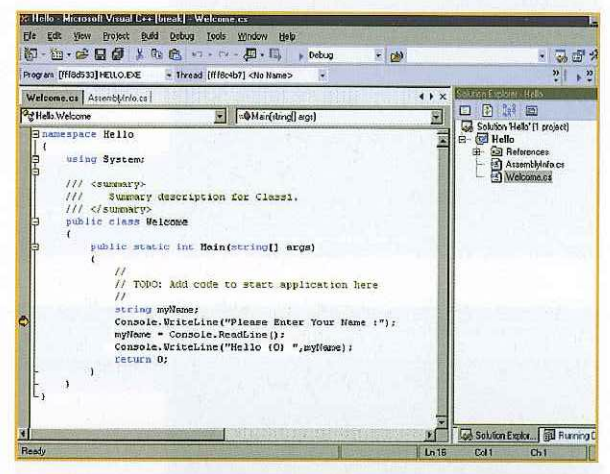


٣ - عد مرة أخرى إلى الاستوديو المرئي Visual Studio ثم أنقر F10 مرة ثانية للانتقال إلى جملة أخرى تشمل .Console.WriteLine

٤ - عد مرة أخرى لنافذة الـ Console واكتب اسمك ثم أنقر على زر الإدخال .Enter تلاحظ أن نافذة المشاهدة تظهر لك الاسم الذي أدخلته في الوسيط .my Name

٥ - انتقل خطوة إلى السطر التالي الذي يحوي Console.WriteLine بالنقر على .F10

٦ - تظهر نافذة الـ Console وتظهرمعها الرسالة الترحيبية.





# بريد القراء

أعزاءنا المشتركين في المجلة، لنا في هذه المساحة. بريد القراء. عتب، وليس عتابًا، من إهمال بعض المشتركين استلام نسخهم من المجلة فور تلقيهم إشعارًا من البريد بذلك، وليتكم تعلمون كم نعاني من مصاعب وكم نكابد من مشاق حتى نتمكن من إيصال المجلة إليكم بأسرع ما يمكن قبل نزولها في الأسواق، وكم نحزن عندما يعيد إلينا البريد كثيرًا من المجلات بسبب عدم استلامها وقد ختم عليها عبارة (لم يطلب).

## المشتركون الذين أعيدت مجلاتهم بسبب عدم مراجعتهم لاستلامها

| | | |
|---|---|---|
| الأستاذ. سالم بن عبد الله عبد الجواد: | الأستاذة. بدور عبد الله العدساني. | الأستاذ. إبراهيم صالح الحربي |
| الأستاذ. عبد الكريم سعيد موسى | الأستاذة. إنعام صالح الحربي | الدكتور. عبد الرحيم سمرقندي |
| الأستاذ. محمد طاهر بن بريك | الدكتور. زراق عيسى الفيفي | الأستاذ. محمد ماجد أبو السعود |
| الأستاذ. ماجد نايف العصيمي | الأستاذ. معتز حسين عبيد | الأستاذ. عبد الله سالم الفضلي |
| الأستاذ. حسين سعيد الزهراني | الأستاذ. نادر فريد أبو سارة | الأستاذ. بندر طلال الغامدي |
| الأستاذ. عبد الحليم حردة | الأستاذ. عيسى محسن الحداد | الأستاذ. فهد راشد المنعمي |

## ردود خاصة..

**الأستاذ/ محمد السيد أحمد محمد معوض مكة المكرمة**

وصلتنا رسالتكم التي دونتم فيها أفكاركم حول مركزية الكعبة المشرفة ونعدكم بنشرها كاملة بعد عرضها على المختصين.

**الأستاذ/ عبد المجيد أبو بكر عبد المجيد أبو بكر جمهورية مصر العربية**

نشكرك على ثنائك على مجلة الإعجاز العلمي ونفيدك بتسجيل اسمك ضمن المشتركين في المجلة برقم ١٢٣٩ ابتداء من العدد الحالي.

**الأستاذ/ حمدي عبد الله عبد الرحمن التلباني جمهورية مصر العربية، محافظة الشرقية**

للحصول على الأعداد السابقة من مجلة الإعجاز العلمي يمكنك الاتصال بمكتب الهيئة بالقاهرة على الهاتف رقم ٤٠٣٥٩٨٤ لتزويدك بها.

**الأستاذة/ زينب عبد المجيد الشوافي**

مديرعام المكتبات، جامعة تعز، الجمهورية اليمنية، نفيدك بتسجيل الجامعة في المشتركين بالمجلة ضمن قائمة الإهداءات المتبادلة برقم ١١٧٦.

**الأستاذ/ علي بن عبد الله الشهري نجران. المملكة العربية السعودية**

نفيدك بأن الأعداد من ٢ - ١٠ من المجلة متوفرة لدينا ويمكنك الحصول عليها بطريق الشراء بإيداع مبلغ ٩٠ ريال في حساب المجلة رقم ٢٤٢٠٠/٤ فرع ١٧٦ شركة الراجحي، وسوف ترسل إلى عنوانك، كما يمكنك شراء القرص المدمج CD من شركة الكمبيوتر الدولية وكيل التوزيع في المملكة وهاتف الشركة في مدينة جدة هو ٠٢/٦٦٤٤٤٦

**الأستاذ/ بومدين بن محمد الوالي: الجزائر، مدينة الشريعة**

شكراً لك على ما جاء في رسالتك من ثناء طيب على مجلة الإعجاز العلمي والعاملين بها.

**الأستاذ الفاضل / عبد الله الصالح الصقعبي**

القصيم، بريدة، مدرسة حنين الابتدائية والمتوسطة، المملكة العربية السعودية:

نشكرك على جهودك الطيبة التي تبذلها في التعريف بمجلة الإعجاز العلمي ودعوة المعلمين وطلاب العلم إلى الاشتراك في المجلة.

**الأستاذ/ أحمد أبو عمرو الغامدي**

حائل، مركز البحوث التربوية بكلية المعلمين، المملكة العربية السعودية، نشكرك على مساهمتك الطيبة وتبرعك وتشجيعك للاشتراك في المجلة للاستفادة من بحوثها القيمة.

**السادة الكرام / مكتبة دار طيبة الخضراء مكة المكرمة، حي العزيزية.**

نشكر إدارة المكتبة والعاملين بها على تفضلهم بتخصيص مكان خاص لعرض وبيع إصدارات هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة لا سيما أعداد مجلة الإعجاز العلمي من ٢ - ١٠.

**د. رضا عبدالحكيم إسماعيل جمهورية مصر العربية**

وصلتنا رسالتك الغالية ونشكرك على مشاعرك وتواصلك معنا

**عزيزي القارئ للإستفسار عن الاشتراكات في المجلة ووصولها من عدمه**

**يرجى الإتصال بالأستاذ/ سعد أحمد الحندلي مسؤول الاشتراكات بالمجلة**




# وأنه هو رب الشعرى

أ.د. مسلم شلتوت

أستاذ بحوث الشمس والفضاء ـ المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية بحلوان

**الشعرى هو نجم الشعرى اليمانية (سيروس) وهو النجم الوحيد الذي ورد اسمه صريحاً في القرآن الكريم بخلاف الشمس وهو واحد من أقرب وألمع النجوم إلينا.**

**وأثبتت الدراسات الفلكية بأن هذا النجم كان معروفاً في فترة العصر الحجري المتأخر لعديد من سكان الأرض وأنه كانت له قدسية خاصة عندهم.**

فسكان نبته القدماء في المنطقة الواقعة في منتصف ما بين أبو سمبل وشرق العوينات في جنوب غرب مصر كانوا قد أقاموا صف من الأحجار على هيئة أعمدة على خط مستقيم للاتجاه الذي سيشرق منه نجم الشعرى يوم الانقلاب الصيفي وهو بداية الصيف وهبوط الرياح الموسمية الصيفية المحملة بالأمطار لتحيل الصحارى الجافة لمراعي خصبة يملؤها العشب والكلأ للبقر وتملئ الأحواض الجافة وتصير برك ومستنقعات ... كانت هذه المنطقة منطقة سافانا في عصر الهولوسين المطير ... وكان لبداية الصيف قدسيته وللشعرى قدسيته الكبرى في ذلك اليوم وغيره وذلك منذ ٤٨٠٠ عام قبل الميلاد.

ونظراً لأن الزراعة في مصر كانت معتمدة على الري من النيل فإن التنبؤ بميعاد فيضان النيل كان هو أهم ما يجب عمله اتقاء لشره إذا كان فيضاناً عارماً وذلك بترميم الجسور وتحسباً له إذا جاء الفيضان خفيفاً غير وافٍ؛ لأن ذلك معناه المجاعة بكل أبعادها المخيفة، ولقد لاحظ قدماء المصريين بأن بداية فيضان النيل مرتبطة بشروق الشمس من اتجاه النجم سيروس (الشعرى اليمانية) وهو مايسمى فلكياً بظاهرة الاحتراق الشروقي للنجم سيروس وكان هذا يحدث في صيف كل عام.

كان للنجم سيروس قداسته عند قدماء المصريين لارتباطه بفيضان النيل لذلك أسموه نجم إيزيس لارتباط دموع إيزيس زوجة أوزيريس بفيضان النيل عندما حزنت عليه بعد مقتله على أخيه ست حسب الأسطورة المصرية القديمة. وكان هذا النجم هو قرين للملكات في مصر القديمة في السماء لذلك فإن ما يسمى بفتحة التهوية في الهرم الأكبر الممتد من حجرة الملكة إلى اتجاه الجنوب ما هو إلا فتحة لكي تطل منها الملكة في مرقدها على قرينها في السماء سيروس عند مروره على دائرة الزوال، لذلك فإن هذه ليست فتحات تهوية بل هي مناظير مزوالية ثابتة متجهة لنجوم معينة في السماء حسب علم الفلك الحديث. ونظراً للمكانة الكبيرة لنجم الشعرى اليمانية (سيروس) وقدسيته عند الشعوب القديمة جاء قول الله تعالى ليؤكد (إنه هو رب الشعرى) ولا سجود لغيره ... سبحانه وتعالى الواحد الأحد ... لا شريك له في الملك ولا ند ولا ولد.

# منتجات شهية ... ذات قيمة حقيقية




## أووو ... ما أطيب قودي

# الريادة في المجال الطبي منذ عام ١٩٧١م













